

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANA PAULA DONICHT FERNANDES

GESTÃO DA ATIVIDADE NÃO MADEIREIRA NA MATA ATLÂNTICA NO LITORAL
DO ESTADO DO PARANÁ

CURITIBA
2018

ANA PAULA DONICHT FERNANDES

GESTÃO DA ATIVIDADE NÃO MADEIREIRA NA MATA ATLÂNTICA NO LITORAL
DO ESTADO DO PARANÁ

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutora em Engenharia Florestal, área de concentração em Economia e Política Florestal. Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador:

Prof. Dr. Vitor Afonso Hoeflich

Coorientadores:

Prof. Dr. Ivan Crespo da Silva

Dra. Mara Freire Rodrigues de Souza

CURITIBA
2018

Ficha catalográfica elaborada pela
Biblioteca de Ciências Florestais e da Madeira - UFPR

Fernandes, Ana Paula Donicht

Gestão da atividade não madeireira na Mata Atlântica no litoral do
estado do Paraná / Ana Paula Donicht Fernandes. – Curitiba, 2018.
166 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Vitor Afonso Hoeflich

Coorientadores: Prof. Dr. Ivan Crespo da Silva

Dra. Mara Freire Rodrigues de Souza

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências
Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Defesa:
Curitiba, 02/03/2018.

Área de concentração: Economia e Política Florestal.

1. Áreas de conservação de recursos naturais - Paraná. 2. Mata
Atlântica - Conservação. 3. Produtos florestais não madeireiros. 4. Política
florestal. 5. Teses. I. Hoeflich, Vitor Afonso. II. Silva, Ivan Crespo da. III.
Souza, Mara Freire Rodrigues de. IV. Universidade Federal do Paraná,
Setor de Ciências Agrárias. V. Título.

CDD – 634.9


CDU – 634.0.90(816.2)

Bibliotecária: Berenice Rodrigues Ferreira – CRB 9/1160

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA FLORESTAL da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Tese de Doutorado de **ANA PAULA DONICHT FERNANDES**, intitulada: **"GESTÃO DA ATIVIDADE FLORESTAL NÃO MADEIREIRA NA MATA ATLÂNTICA NO LITORAL DO ESTADO DO PARANÁ"**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação.

Curitiba, 02 de março de 2018.



Prof. VITOR AFONSO HOEFLICH (UFPR)
(Presidente da Banca Examinadora)



Prof. EVALDO MUÑOZ BRAZ (EMBRAPA)



Prof. IVAN CRESPO SILVA (UFPR)



Prof. PABLO GEORGIO DE SOUZA (PUCPR)



Prof. PEDRO JOSÉ STEINER NETO (UP)



DEDICATÓRIA

*Ao profissional que foi fonte de inspiração;
Ao coorientador que me guiou ao longo da minha jornada acadêmica;
Ao amigo que compartilhou suas experiências e carisma;
Randolf Zachow
Minha eterna gratidão e saudades.*

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. Vitor Afonso Hoeflich, meu orientador, por toda confiança depositada em mim, ao longo destes 6 anos de aperfeiçoamento, sua postura incentivadora e desafiadora fez deste caminho o melhor possível.

Ao Professor Dr. Ivan Crespo e à Dra. Mara Freire, meus coorientadores, que desde o primeiro momento contribuíram com sugestões e ensinamentos.

Ao Professor Dr. Pedro José Steiner Neto pela paciência em ouvir minhas inúmeras dúvidas estatísticas, sem sua ajuda seria impossível ultrapassar estes obstáculos.

Ao Dr. Evaldo Muñoz Braz por ter me acolhido no momento de dúvidas e me incentivado a continuar o trabalho, nunca me deixando esquecer o motivo pelo qual começamos.

Ao Dr. Pablo Georgio de Souza pela disponibilidade em auxiliar na resolução de dúvidas e contribuições na construção deste trabalho.

Aos meus colegas de curso, Jaqueline Valerius, Isabele Sena, Roni Ansolin, Jaçanan Milani, Edberto Lima, Manoela Duarte, Rafael Brown e Rodrigo Medeiros, por toda ajuda e companhia. Aos amigos *de longas e novas datas* Rafael Braz, Pedro Lício, Hassan Camil, Rafaela Curto, Leandro da Luz, Thaisa e Paulo Comazzetto, Caciara Maciel e Ricardo Gabriel Mesquita.

Ao Fernando Camargo e Telma Camargo por todo apoio emocional, pela ajuda, paciência e amor durante essa trajetória e muito além dela. Ao meu irmão Diogo pela coragem, determinação e atitude que sempre foram inspiração para mim.

À CAPES pelo suporte financeiro ao longo do curso e ao CNPQ pela oportunidade de realizar um estágio sanduíche no Canadá.

Ao Instituto de Florestas do Paraná, em nome do seu presidente, Dr. Benno Henrique Weigert Doetzer e ao Supervisor de campo Eliseu Roberto Breda pela disponibilidade de equipe técnica e logística para realização da coleta de dados. À Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural, em nome do coordenador Estadual de Produção Vegetal da EMATER, Amauri Ferreira Pinto e aos técnicos do Escritório de Guaratuba, Amilcar Santos e Paulo Roberto da Rocha, por todo apoio e aprendizado passados.

Em especial ao meu futuro esposo Helton Andreatta, pelo suporte que me proporciona buscar meus sonhos, por acreditar em mim e ser fonte de inspiração. Pela amizade, companheirismo e pela alegria de estarmos juntos.

E, finalmente, aos mais importantes, Pai e Mãe, obrigada por tudo. Obrigada pela confiança, pelo apoio incondicional, pela amizade, pelo suporte e principalmente pelo amor. A alegria de vocês faz todo esforço valer a pena.

RESUMO

A utilização sustentável dos recursos florestais está potencialmente garantida nos objetivos e ações de todo o sistema que tutela o meio ambiente. Por outro lado, o “acesso livre” aos produtos florestais não madeireiros gera uma série de questões críticas para o governo e para o setor. Neste contexto, a exploração sustentável dos produtos florestais não madeireiros, é apontada como uma importante estratégia para a conservação da biodiversidade e também para a geração de renda e qualidade de vida das populações rurais. O município de Guaratuba é composto em sua totalidade pela Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaratuba onde vivem populações tradicionais que têm o extrativismo intrínseco aos seus costumes. Assim, este trabalho visa avaliar e propor diretrizes para uso e conservação de produtos florestais não madeireiros da Mata Atlântica do litoral do Estado do Paraná. A pesquisa caracteriza-se por ser de natureza aplicada, com enfoque qualiquantitativo, utilizando como fundamento teórico os princípios para formulação e implementação de uma política florestal eficaz. A coleta de dados foi baseada em entrevistas com 70 famílias moradoras APA de Guaratuba, das quatro unidades de gestão: Morro Grande, Estrada do Castelhana, Caovi-Cubatão e Baía de Guaratuba. Os dados foram submetidos a três análises: a) estatística descritiva b) análise SWOT e c) análise de percepção da boa governança baseada no método GAP de qualidade de serviços. Como principais resultados verificou-se o uso e comercialização de seis produtos florestais não madeireiros. Cada comunidade é heterogênea no seu sistema produtivo de uso e comercialização de produtos florestais não madeireiros. A avaliação das fortalezas e fraquezas dos sistemas de produção avaliados indicam que a região de estudo se mostra adequada para o desenvolvimento de atividades com produtos não madeireiros. Com relação ao estado de governança, esta pesquisa mostrou que a totalidade de seus pilares e princípios não atendem ao nível desejado pelos principais atores sociais. Conclui-se que a sustentabilidade da atividade não madeireira na região está longe de ser alcançada. Programas de conservação devem reconhecer que nas Áreas de Proteção Ambiental existe um alto grau de ocupação humana onde oportunidades de capacitação, superação de carência de recursos econômicos e básicos de saúde e infraestrutura devem ser observados com urgência. Dessa forma, a atividade não madeireira, na forma como está sendo gerida, não pode ser considerada como estratégia de desenvolvimento para as comunidades, no entanto, se observadas as questões levantadas neste estudo, podem tornar-se atrativas.

Palavras-Chave: Comunidade tradicional. Conservação. Sistema de produção. Modelo GAP.

ABSTRACT

The sustainable use of forest resources is potentially guaranteed in the objectives and actions of the entire system that protects the environment. On the other hand, "free access" to non-timber forest products (NTFP) raises a number of critical issues for government and industry. In this context, the sustainable exploitation of non-timber forest products is an important strategy for the conservation of biodiversity and for income generation and life quality of rural populations. The municipality of Guaratuba is part in its totality by the Environmental Protection Area (APA) of Guaratuba where traditional populations live that have the extractivism intrinsic to their customs live. Thus, this work aims to evaluate and propose guidelines for the use and conservation of non-timber forest products of the Atlantic Forest from the coast of the Paraná State. The research is characterized by being of an applied nature, with a qualitative-quantitative approach, using as theoretical foundation the principles for formulating and implementing of an effective forest policy. Data collection was based on interviews with 70 families living in the APA of Guaratuba, from the four management units: Morro Grande, Estrada do Castelhana, Caovi-Cubatão and Baia de Guaratuba. The data were submitted to three analyzes: a) descriptive statistics b) SWOT analysis and c) perception analysis of good governance based on the service quality GAP method. As main results were identified the use and commercialization of six non-timber forest products. Each community is heterogeneous in its productive system of use and commercialization of non-timber forest products. The evaluation of the strengths and weaknesses of the evaluated production systems indicates that the region of study is suitable for the development of activities with non-timber products. Regarding the state of governance, this research showed that not all of its pillars and principles meet the level desired by the main social actors. It is concluded that the sustainability for the non-timber products activity is far from being achieved. Conservation programs should recognize that in the Environmental Protection Areas there is a high degree of human occupation where opportunities for training, overcoming the lack of economic and basic health and infrastructure resources must be urgently observed.

Key-words: Traditional population. Conservation. Productive system. GAP Model.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MODELO DE SISTEMA DE PRODUÇÃO	27
FIGURA 2 - DIAGRAMA DA POLÍTICA FLORESTAL COMO UM SISTEMA.	48
FIGURA 3 - ETAPAS DO CICLO DE POLÍTICAS E RESPECTIVOS RESULTADOS E PRODUTOS.....	49
FIGURA 4 - RELAÇÃO ENTRE POLÍTICA, ESTRATÉGIA, LEI E PLANOS DE AÇÃO.....	51
FIGURA 5 - DOMÍNIO E REMANESCENTES DA MATA ATLÂNTICA.....	53
FIGURA 6 - LOCALIZAÇÃO DAS COMUNIDADES ESTUDADAS.....	65
FIGURA 7 - FAIXA ETÁRIA DOS ENTREVISTADOS.	68
FIGURA 8 - TIPOS DE PRODUÇÃO EXISTENTES NA APA DE GUARATUBA.....	71
FIGURA 9 - DIFERENTES FORMATOS DE CESTARIA FEITOS COM CIPÓ- PRETO.....	77
FIGURA 10 - PROCESSO DE BENEFICIAMENTO DO CIPÓ-PRETO.....	78
FIGURA 11 - DINÂMICA DE COMERCIALIZAÇÃO DO CIPÓ-PRETO.....	79
FIGURA 12 - DISTÂNCIA PERCORRIDA PELOS EXTRATIVISTAS NA COLETA DO CIPÓ.	81
FIGURA 13 - VASSOURAS FABRICADAS COM CIPÓ-TIMBOPEVA.	82
FIGURA 14 - DINÂMICA DE COMERCIALIZAÇÃO DO CIPÓ-TIMBOPEVA.....	83
FIGURA 15 - PROCESSO DE BENEFICIAMENTO DO MUSGO NA LINHA MORRO GRANDE.....	78
FIGURA 16 - DINÂMICA DE COMERCIALIZAÇÃO DO MUSGO.....	85
FIGURA 17 - DISTÂNCIA PERCORRIDA PELOS EXTRATIVISTAS NA COLETA DO MUSGO.....	80
FIGURA 18 - MAÇO DE GUARICANA PRONTO PARA VENDA.	81
FIGURA 19 - DINÂMICA DE COMERCIALIZAÇÃO DA FOLHA DE GUARICANA...88	
FIGURA 20 - DISTÂNCIA PERCORRIDA PELOS EXTRATIVISTAS NA COLETA DA FOLHA DE GUARICANA.	89
FIGURA 21 - ESPIRAL COM OS TRÊS NÍVEIS DE PERCEPAÇÃO PARA CADA QUESTÃO.....	100
FIGURA 22 - ESPIRAL COM OS TRÊS NÍVEIS DE PERCEPÇÃO PARA CADA PRINCÍPIO.....	112

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS PRODUTORES SEGUNDO O TIPO DE MÃO-DE-OBRA.	67
TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS PRODUTORES, SEGUNDO O GÊNERO E GRUPO ETÁRIO.....	68
TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS PRODUTORES, SEGUNDO O NÍVEL DE ESCOLARIDADE.	69
TABELA 4 - PRODUÇÃO AGRÍCOLA PRESENTE NA APA DE GUARATUBA.....	71
TABELA 5 - NÚMERO DE FAMÍLIAS EXTRATIVISTAS POR TIPO DE PRODUTO NÃO MADEIREIRO.....	75
TABELA 6 - QUANTIDADE DE PRODUTO FLORESTAL NÃO MADEIREIRO RETIRADO DAS FLORESTAS NATIVAS POR ANO NAS DIVERSAS LOCALIDADES.	91
TABELA 7 - QUANTIDADE DE PRODUTO FLORESTAL NÃO MADEIREIRO CULTIVADOS POR ANO NAS DIVERSAS LOCALIDADES.....	92
TABELA 8 - PREÇO MÉDIO PAGO AO PRODUTOR PELO PRODUTO FLORESTAL NÃO MADEIREIRO CULTIVADO NAS DIVERSAS LOCALIDADES. .	93
TABELA 9 - FATORES-CHAVE DA ANÁLISE SWOT QUE TEM INFLUENCIA NA ATIVIDADE DO EXTRATIVISMO.	94
TABELA 10 - MATRIZ DE FATORES INTERNOS.....	95
TABELA 11 - MATRIZ DE FATORES EXTERNOS.....	96

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PILARES E PRINCÍPIOS DE BOA GOVERNANÇA FLORESTAL.....	36
QUADRO 2 - NÚMERO TOTAL DE FAMÍLIAS POR COMUNIDADE.....	56
QUADRO 3 - NÚMERO TOTAL DE ENTREVISTAS REALIZADAS.	57
QUADRO 4 - FATORES INTERNOS E EXTERNOS IDENTIFICADOS NA APA DE GUARATUBA.	59
QUADRO 5 - TOTAL DE INSTITUIÇÕES CONTATADAS.....	61
QUADRO 6 - PRINCÍPIOS DE BOA GOVERNANÇA FLORESTAL.	61
QUADRO 7 - ITENS DO QUESTIONÁRIO POR PRINCÍPIO DA GOVERNANÇA FLORESTAL.	62
QUADRO 8 - ESTRUTURA FUNDIÁRIA.	66
QUADRO 9 - PRODUTOS NÃO MADEIREIROS IDENTIFICADOS NA APA DE GUARATUBA.	74
QUADRO 10 - PARTICIPAÇÃO DOS ATORES-CHAVE NA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS.	98
QUADRO 11 - TEMPO DE TRABALHO NA INSTITUIÇÃO.....	98
QUADRO 12 - FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS ATORES.....	99
QUADRO 13 - GRAU ACADÊMICO MÁXIMO ATINGIDO PELOS RESPONDENTES.....	99
QUADRO 14 - MÉDIA E TESTE FRIEDMAN PARA OS NÍVEIS POR QUESTÃO.	101
QUADRO 15 - TESTE WILCOXON ENTRE OS NÍVEIS PARA CADA QUESTÃO.	101
QUADRO 16 - TRÊS NÍVEIS DE PERCEPAÇÃO PARA CADA PILAR.	102
QUADRO 17 - TESTE FRIEDMAN E TESTE WILCOXON POR NÍVEL EM CADA PILAR.....	103
QUADRO 18 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 1.....	104
QUADRO 19 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 1.....	105
QUADRO 20 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 2.....	106
QUADRO 21 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 2.....	107
QUADRO 22 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 3.....	108
QUADRO 23 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 3.....	109
QUADRO 24 - TRÊS NÍVEIS DE PERCEPAÇÃO PARA CADA PRINCÍPIO.....	111
QUADRO 25 - MÉDIA E TESTE FRIEDMAN PARA OS PRINCÍPIOS EM CADA NÍVEL.....	113

QUADRO 26 - TESTE DE WILCOXON PARA O NÍVEL MÍNIMO ACEITÁVEL.....	113
QUADRO 27 - TESTE DE WILCOXON PARA O NÍVEL IDEAL DESEJADO.	114
QUADRO 28 - TESTE DE WILCOXON PARA O NÍVEL DE PERCEPÇÃO ATUAL.	114
QUADRO 29 - IDENTIFICAÇÃO DE ESTUDOS FUTUROS	119
QUADRO 30 - MATRIZ DO MARCO LÓGICO COM OS OBJETIVOS E INDICADORES DA POLÍTICA	120

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVOS	19
2.1	GERAL	19
2.2	ESPECÍFICOS.....	19
3	CONCEITOS FUNDAMENTAIS.....	20
3.1	Proteção dos recursos naturais	20
3.2	Produtos Florestais Não Madeireiros.....	21
3.2.1	Cipó Preto e Cipó Timbopeva.....	24
3.2.2	Musgo.....	24
3.2.3	Folha de guaricana	25
3.2.4	Sementes de Juçara.....	25
3.3	Sistemas de Produção e Comercialização	26
3.4	Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.....	28
3.4.1	Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba	29
3.5	Comunidades tradicionais e caiçaras	30
3.6	Política Pública e Política Florestal.....	31
3.7	GOVERNANÇA FLORESTAL	33
3.7.1	Princípios e pilares da boa governança.....	35
3.8	ANÁLISE SWOT.....	37
3.8.1	Matriz de fatores internos e externos.....	38
3.9	Modelo GAP da Qualidade dos Serviços.....	40
3.10	TESTES NÃO PARAMÉTRICOS	42
3.10.1	Teste de Friedman.....	42
3.10.2	Teste de Wilcoxon	43
3.11	CONFIABILIDADE DOS DADOS SEGUNDO O ALFA DE CRONBACH	43
3.12	MATRIZ DO MARCO LÓGICO.....	44
4	PRINCÍPIOS APLICÁVEIS AO ESTUDO	45
4.1	PRINCÍPIOS PARA FORMULAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA POLÍTICA FLORESTAL EFICAZ.....	45
4.2	ELABORAÇÃO DE UMA POLÍTICA FLORESTAL EFICAZ	47
5	MATERIAL E MÉTODOS.....	52
5.1	MÉTODOS DE PESQUISA	52

5.2	ÁREA DE ESTUDO	53
5.3	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS	55
5.3.1	Caracterização da amostra	55
5.3.2	Coleta dos dados	57
5.3.3	Análise dos dados	58
5.3.3.1	Construção da Matriz SWOT	59
5.3.3.2	Percepção do estado atual dos princípios de boa governança florestal	60
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	64
6.1	PERFIL DAS PROPRIEDADES E DOS PRODUTORES INSERIDOS NA APA DE GUARATUBA	65
6.1.1	Perfil das propriedades	65
6.1.2	Perfil dos produtores	68
6.2	IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS	74
6.2.1	Identificação dos produtos não madeireiros	74
6.2.2	Caracterização dos principais produtos não madeireiros	76
6.2.2.1	Cipó-Preto e Cipó Timbopeva	76
6.2.2.2	Musgo	83
6.2.2.3	Folha de Guaricana	87
6.2.2.4	Fruto de Juçara	90
6.2.3	Quantificação dos produtos não madeireiros identificados	91
6.3	FATORES LIMITANTES DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS EXTRAÍDOS DE FLORESTAS NATIVAS	93
6.4	PERCEPÇÃO DOS ATORES DO ESTADO ATUAL DE BOA GOVERNANÇA	97
6.4.1	Perfil dos principais atores sociais envolvidos	97
6.4.2	Caracterização do estado da governança florestal	99
6.4.3	Caracterização dos pilares de boa governança	102
6.4.4	Identificação do nível de percepção do estado atual dos princípios de boa governança	111
6.4.5	Confiabilidade dos dados segundo alfa de Cronbach	115
6.4.5.1	Alfa de Cronbach por Princípios	115
6.4.5.2	Alfa de Cronbach por Pilares	116

6.5	AÇÕES PARA SUBSIDIAR POLÍTICA PÚBLICA VOLTADA PARA USO E CONSERVAÇÃO DE PFNMS.....	118
6.5.1	Criação de banco de dados para estudos futuros	118
6.5.2	Matriz do marco lógico.....	119
6.5.3	Regulamentação do Uso e Comercialização dos PFNMS.....	122
6.5.4	Formalização do trabalho extrativista	122
7	CONCLUSÕES	124
8	RECOMENDAÇÕES	126
	REFERÊNCIAS	127
	APÊNDICE.....	138

1 INTRODUÇÃO

As florestas, seus produtos e serviços são elementos-chave para o bem-estar da sociedade. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e outros organismos internacionais e nacionais têm destacado a importância das florestas na luta contra a pobreza e a proteção do meio ambiente, reconhecendo igualmente que é necessário integrar a silvicultura com outros setores (FAO, 2004).

Neste contexto, Silbernagel (2013) indica que “a utilização racional e o uso sustentável dos recursos florestais está garantida nos objetivos e ações de todo o sistema que tutela o meio ambiente e, portanto, alinhados aos princípios estabelecidos na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento quanto a salvaguardar os múltiplos papéis das florestas e das áreas florestais e a promoção do manejo florestal sustentável”.

No Brasil, a Mata Atlântica teve sua extensão reduzida ao longo dos séculos devido ao extrativismo predatório, à ação transformadora da floresta em área agrícola e à especulação imobiliária, mas compõe ainda uma região de riquíssimo patrimônio, a reunir em seu entorno milhões de habitantes, muitos dos quais dependem da exploração dos grandes recursos naturais disponíveis (SIMÕES; LINO, 2002).

Nos dias atuais, o extrativismo em florestas nativas realizado de forma ilegal e desordenada, é uma realidade incontestável, e só se mantém em virtude da enorme diversidade de produtos de interesse econômico deste bioma, que se reflete na antiga, intensa e constante demanda pelos produtos florestais provenientes de suas formações vegetais (CARVALHAES *et al.*, 2008).

Assim, a Mata Atlântica sendo um bioma com somente 7,8% de sua cobertura original, torna-se complexo alcançar a sustentabilidade a partir dos recursos existentes (SIQUEIRA; MESQUITA, 2007). Segundo Reydon e Schlögl (2002), a carência de estudos científicos e a legislação ambiental, combinada com a situação fundiária, fomentam atividades extrativas clandestinas, promovendo a exploração desordenada desses recursos e a inviabilização de alternativas econômicas de manejo. De acordo com Gagné *et al.* (2004), a permissão do “acesso livre” aos produtos florestais não madeireiros, gera uma série de questões críticas para o governo e para o setor, como: não há geração de receita direta para o

governo para apoiar a administração e investimentos do recurso; não há informações disponíveis (local, volume coletado e valores); há pouca obrigação ou incentivo para os coletores ou compradores para gerir o recurso de forma sustentável e como resultado pode ocorrer a super-exploração do recurso; o setor de PFNMs é limitado em segurança e no crescimento potencial porque os bancos e outras agências de empréstimo não estão dispostos a emprestar para empreendedores sem observações legais do uso do recurso, e por fim não há critérios de segurança vinculados às operações de coleta dos PFNMs.

A Mata Atlântica presente no município de Guaratuba é protegida em sua totalidade pela Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaratuba, que engloba todo o município de Guaratuba e parte dos municípios de Matinhos, Tijucas do Sul, São José dos Pinhais e Morretes (PARANÁ, 2016). Para Ferreira (2010), as principais dificuldades em relação à participação efetiva das comunidades rurais com atividades extrativistas no conselho gestor da APA referem-se à ciência sobre a realização de reuniões, dificuldades de locomoção, falta de ambiente favorável à sua manifestação e principalmente a exclusão durante o processo de criação da APA.

Assim, para o *Program on Forests*, “onde as pessoas têm objetivos fortes e conflitantes para o uso da floresta, geralmente uma boa gestão depende da boa governança”. A governança florestal inclui as normas, processos, instrumentos e organizações que controlam como as pessoas interagem com as florestas, gerindo os recursos florestais com critérios de sustentabilidade (FAO, 2011).

Neste contexto, a exploração sustentável dos produtos florestais não madeireiros, sejam eles provenientes de florestas nativas (primárias ou secundárias), sistemas agroflorestais ou plantações, constitui uma importante estratégia para a conservação da biodiversidade e também para a geração de renda e qualidade de vida das populações rurais (CARVALHAES et al, 2008). O comércio de produtos florestais não madeireiros (PFNMs) vem sendo considerado como estratégia capaz de conciliar tanto o desenvolvimento socioeconômico de comunidades tradicionais habitantes de áreas naturais, quanto a conservação ambiental (BRITES; MORSELLO, 2008).

No entanto, para uma ação sustentável, o extrativismo precisa ser uma opção para as populações locais; quando essas populações estão oprimidas, sofrendo pressões ambientais ou conflitos agrários, o extrativismo torna-se sua única opção e não ocorrerá de forma sustentável (FERREIRA, 2010). Assim,

segundo esse autor (*ibidem*), é imprescindível estudos que promovam mapear as famílias extrativistas e promover a sustentabilidade das comunidades extrativistas do litoral do Paraná. Rossot (2007) expõe a necessidade de realização de pesquisas sobre manejo florestal de uso múltiplo que transcendam o caráter meramente acadêmico para transformarem-se em efetivos fundamentos técnico-científicos, capazes de embasar a elaboração de instrumentos legais reguladores do uso do recurso florestal e de nortear políticas de incentivo a essa atividade.

Diante deste cenário, o problema de pesquisa deste trabalho é analisar se o uso dos produtos florestais não madeireiros pode ser considerado como uma estratégia de desenvolvimento local para as comunidades litorâneas do estado do Paraná.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Avaliar o uso de produtos florestais não madeireiros e a manutenção da atividade na Mata Atlântica do litoral do Estado do Paraná.

2.2 ESPECÍFICOS

- Caracterizar o perfil das propriedades e dos produtores nos limites da APA de Guaratuba, município de Guaratuba;
- Identificar, quantificar e caracterizar os produtos florestais não madeireiros na região do município de Guaratuba;
- Identificar os fatores limitantes dos sistemas de produção e comercialização dos produtos analisados;
- Identificar o nível de percepção do estado atual dos princípios de boa governança florestal;
- Propor ações para subsidiar política pública voltada para uso e conservação de PFNMs.

3 CONCEITOS FUNDAMENTAIS

3.1 PROTEÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Esta sessão busca diferenciar os conceitos fundamentais acerca da proteção dos recursos naturais: uso racional e manejo sustentável; conservação e preservação, e por fim, a conservação produtiva.

O termo manejo florestal sustentável, segundo a Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, é considerado como:

“...administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal” (BRASIL, 2006).

Nesse mesmo contexto, o uso racional dos recursos é definido pelo Ministério do Meio Ambiente como uma abordagem básica relacionada às preocupações ambientais que se constitui na utilização positiva do meio ambiente no processo de desenvolvimento. Trata-se da valorização de recursos que ainda não haviam sido incorporados à atividade econômica utilizando-se de técnicas para a redução do desperdício (BRASIL, 2015).

Conforme consta na Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o conceito de conservação da natureza é:

“...o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer às necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral” (BRASIL, 2000).

Já o termo preservação ambiental, que em certos casos é citado de forma errônea como sinônimo de conservação da natureza, tem seu conceito definido na mesma lei como: “conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção em longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da

manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais”.

Para Dunster e Dunster (1996) a conservação florestal pode ser definida como o conjunto de ações que são realizadas em um ecossistema, tendo em vista sua restauração e, sobretudo, a sustentabilidade da qualidade e quantidade de seus componentes e processos. Por outro lado, os autores definem preservação com a característica de interferência humana mínima ou quase inexistente. Para Curto (2015), a preservação se faz necessária quando há risco de perda de biodiversidade de uma espécie, um ecossistema ou de um bioma como um todo.

No caso da conservação produtiva, Josiah *et al.* (2004), conceituam como um sistema intencional de diversificação da paisagem em larga escala, conservar e proteger os recursos naturais com a geração de renda através da produção de produtos florestais não madeireiros, combinando produção de produtos comerciais e a proteção do meio ambiente. Assim, o termo conservação produtiva que delineia este trabalho, pode soar redundante, mas é enfático em explicar o conceito de “conservação-com-desenvolvimento econômico”.

3.2 PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

Na definição do termo produto florestal não madeireiro (PFNM), existe uma divergência em relação a sua abrangência dentro da comunidade internacional e nos conceitos usados na cena nacional.

De acordo com Halseth *et al.* (2009), produto florestal não madeireiro inclui recurso botânico e micológico e exclui o produto madeira (como polpa, madeira serrada e lenha). Por outro lado, existem os que incluem como PFNMs todos os produtos da madeira, exceto aqueles extraídos e vendidos em grande escala comercial (DE BEER e MCDERMOTT¹, 1989 apud SHACKLETON *et al.*, 2011). Assim, madeira colhida para combustível, construção e ferramentas de áreas plantadas provenientes de usuários locais ou pequenos produtores seriam consideradas como PFNMs (SHACKLETON *et al.*, 2011). Existem também,

¹ De Beer JH, McDermott M (1989) **The economic value of non-timber forest products in South East Asia**. The Netherlands Committee for IUCN, Amsterdam

definições que incluem todos os animais que vivem na floresta (TICKTIN, 2004; SHANLEY *et al.*, 2005).

A Organização das Nações Unidas para o Combate à Fome (FAO) definiu em 1995 os produtos florestais não madeireiros como: “Todos os bens de origem biológica, assim como os serviços derivados da floresta e terra sob uso similar e exclui a madeira em todas as suas formas” (FAO, 1995). Bernardi *et al.* (2013) divide os produtos florestais não madeireiros em subclasses: a) proveniente da Silvicultura (florestas plantadas); b) proveniente da Extração Vegetal (florestas nativas).

Para o andamento desta pesquisa, será adotada a terminologia oficial do Serviço Florestal Brasileiro, que apresenta os PFNMs como “recursos ou produtos biológicos da flora – que não a madeira - obtidos das florestas para subsistência ou para comercialização. Eles podem vir de florestas naturais, primárias ou secundárias, florestas plantadas ou sistemas agroflorestais” (BRASIL, 2015b).

Da mesma forma, há divergência entre os termos relacionados ao manejo dos produtos florestais não madeireiros. Neste trabalho será adotado o conceito presente no relatório anual do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – PEVS, onde: “extrativismo vegetal é o processo de exploração dos recursos vegetais nativos, que compreende a coleta ou apanha de produtos, como madeiras, látex, sementes, fibras, frutos e raízes, entre outros, de forma racional, permitindo a obtenção de produções sustentadas ao longo do tempo, ou de modo primitivo e itinerante, possibilitando, geralmente, apenas uma única produção.”, e a silvicultura como: “atividade que se ocupa do estabelecimento, do desenvolvimento e da reprodução de florestas, visando a múltiplas aplicações, como a produção de madeira, o carvoejamento, a produção de resinas, a proteção ambiental, entre outros usos”.

Do ponto de vista da regulamentação das atividades baseadas no extrativismo florestal muito pouco está contemplado na atual legislação florestal brasileira. O atual Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 e suas alterações pela Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012) apresenta no artigo 3º, inciso X, a permissão de coleta de produtos florestais não madeireiros como atividade eventual ou de baixo impacto em duas modalidades: para fins de subsistência e produção de mudas ou exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal. Além disso, no seu artigo 21, torna livre a coleta de produtos florestais não madeireiros, tais como

frutos, cipós, folhas e sementes, devendo-se observar: os períodos de coleta e volumes fixados em regulamentos específicos, quando houver; a época de maturação dos frutos e sementes; e técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência de indivíduos e da espécie coletada no caso de coleta de flores, folhas, cascas, óleos, resinas, cipós, bulbos, bambus e raízes (BRASIL, 2012).

Já de acordo com a Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2006) artigo 9º: "A exploração eventual, sem propósito comercial direto ou indireto, de espécies da flora nativa, para consumo nas propriedades ou posses das populações tradicionais ou de pequenos produtores rurais, independe de autorização dos órgãos competentes, conforme regulamento". Ou seja, a exploração de espécies da floresta nativa, mesmo que praticada por populações tradicionais, se feita com propósito comercial, depende de autorização do órgão ambiental (BRASIL, 2006).

Além disso, o fato da área de estudo estar localizado nos limites de uma Área de Proteção Ambiental, a Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 define as APAs como sendo "uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais", "constituída por terras públicas ou privadas". Antes da Lei 9.985/00 o decreto que regulamentava as APAs possibilitava a criação de zonas intangíveis, no entanto nunca foi realizado, pois essas são características de UCs de proteção integral e não cabem para uma UC de uso sustentável, em que se permite a propriedade privada (BRASIL, 2000).

A nível municipal, a Lei 1.174 de 14 de novembro de 2005 estabelece o Código Ambiental do município, define entre outros objetivos e diretrizes que serão observados os seguintes princípios: ação governamental na proteção dos ecossistemas e na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; estabelecimento de diretrizes específicas para a gestão dos recursos naturais (hídricos, florestais e minerais) do Município, por meio de uma política complementar às políticas nacional e estadual, e de planos de uso e gerenciamento desses recursos; e a educação ambiental com as instituições de

ensino, comunidades e população em geral, objetivando a capacitação individual e coletiva para participação ativa na defesa do meio ambiente (GUARATUBA, 2005).

Na próxima seção será apresentada a caracterização dos principais produtos florestais não madeireiros presentes na região de estudo.

3.2.1 Cipó Preto e Cipó Timbopeva

Philodendron Schott é um dos gêneros neotropicais mais importantes da família Araceae, englobando aproximadamente 700 espécies formalmente reconhecidas constituindo-se o segundo maior gênero da família (BLANCO; VALVERDE, 2004). São tidas como hemiepífitas primárias ou secundárias (CROAT, 1988), pois podem iniciar seu desenvolvimento como terrestre, germinando no solo e posteriormente ocupando um vegetal suporte e perdendo conexão com o chão (hemiepífita secundária) ou iniciando seu desenvolvimento como epífita, germinando no vegetal suporte e, posteriormente, suas raízes alimentadoras projetando-se até o solo da mata (hemiepífita primária) (TEMPONI *et al.*, 2005).

As raízes alimentadoras atingem grandes comprimentos devido às posições altas das plantas no andar superior das florestas, sendo estas as raízes alvo do extrativismo (VALENTE, 2009). A reprodução pode ocorrer tanto por meio sexuado (sementes) ou via assexuada, onde o cipó emite novos ramos, em direção ao solo ou não, em busca de outro hospedeiro, e, quando estabelecido, rompe a conexão com a planta original e um novo indivíduo inicia o ciclo de forma independente (BALCÁZAR-VARGAS *et al.*, 2005).

3.2.2 Musgo

O *Sphagnum* é um musgo, localmente chamado de “veludo”, usado extensivamente em horticultura como condicionador de solo, cobertura de canteiros e substrato para produção de mudas, especialmente de plantas ornamentais. Também é considerado um material extraordinário para acondicionamento de plantas, flores e vegetais frescos, para jardinagem hidropônica e para armazenamento de raízes e bulbos (NEGRELLE *et al.*, 2014).

O grupo das briófitas é particularmente importante e abundante nas áreas úmidas, onde se destaca o gênero *Sphagnum*, como o principal gênero de briófitas

que ocorrem em ambientes aquáticos, embora as angiospermas apresentem maior riqueza de espécies nesses ambientes (DODDS; WHILES, 2010). Entre os musgos, há plantas bissexuadas, que crescem em grande número, lado a lado, forrando o solo úmido das florestas, em barrancos e até em cascas de árvores. Têm o aspecto de um delicado tapete verde, de pequena espessura. A fecundação ocorre quando a água das chuvas cai sobre as plantas masculinas e lança para o ar gotículas de água com os gametas masculinos, que caem sobre a ponta das plantas femininas.

3.2.3 Folha de guaricana

A *Geonoma gamiova* Barb. Rodr. é uma palmeira de subosque conhecida popularmente como Guaricana, Palha, Ouricana, Palheira de folha larga, Aricanga, entre outros (LORENZI, 1996). Trata-se de espécie ornamental, tolerante à sombra, apropriada para interiores (LORENZI, 1996). Esta palmeira é classificada como uma espécie seletiva ciófito, muito frequente ao longo das encostas e, portanto, tem sido constatada somente nas matas em bom estado de conservação (REITZ, 1974). O beneficiamento realizado pelas comunidades consiste apenas na limpeza e secagem das folhas e separação em maços com 10 folhas cada (FIGURA 18).

3.2.4 Sementes de Juçara

A espécie *Euterpe edulis* foi encontrada na Floresta Ombrófila Densa sendo ao longo da costa litorânea seu principal habitat. A distribuição geográfica desta espécie ocorre em quatro regiões do Brasil: desde o Norte no Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Pernambuco, Sergipe e Bahia, Centro-oeste no Distrito Federal e Goiás, Sudeste em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, até o Sul nos estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul (LEITMAN *et al.*, 2017).

E. edulis ocupa o estrato médio da floresta, é uma planta tolerante à sombra e dominante neste estrato. Para sua coleta não há a necessidade de abrir grandes clareiras no dossel da floresta para sua exploração, mantendo a estrutura e a composição das áreas florestais manejadas (REIS, 1995). Em virtude do intenso extrativismo do palmito a regeneração natural pode estar comprometida, pois o corte

de todos os indivíduos das populações nativas de palmito, incluindo as plantas que produzem sementes, ainda é a prática mais comum (REIS; REIS, 2000).

Para proteger o que restava nas matas, leis foram aprovadas proibindo o corte da espécie, salvo em raras exceções. Em 2011, o Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC) apresentou aspectos preocupantes com relação ao *Euterpe edulis* (palmito). Os dados levantados pelo IFFSC nas unidades amostrais representam uma média de 39,6 ($\pm 62,6$) indivíduos por hectare no componente arbóreo e arbustivo, justamente na região da floresta onde sua densidade deveria atingir valores elevados (VIBRANS *et al.*, 2013). Desde 2008, a palmeira-juçara integra a lista de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.

Como alternativa, Costa (2015) aponta o surgimento do açaí, produto obtido a partir do processamento dos frutos de palmeiras do gênero *Euterpe* da família *Arecaceae*. No Norte do país este produto é extraído de palmeiras multicaules – açazeiro, juçara (*Euterpe oleracea* Martius) e também de uma palmeira monocaule – açazeiro (*Euterpe precatoria* Martius) semelhante ao palmito (*Euterpe edulis* Martius).

3.3 SISTEMAS DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

De acordo com Hirakuri *et al.* (2012) o sistema de produção é composto pelo conjunto de sistemas de cultivo e/ou criação no âmbito de uma propriedade rural, definidos a partir dos fatores de produção (terra, capital e mão de obra) e interligados por um processo de gestão.

Segundo Carvalho (2002) a caracterização de um sistema de produção envolve a combinação de tecnologias que vão desde as de uso mais simples e rotineiro, até as mais sofisticadas na condução de um cultivo. Para Yared (2006), o sistema de produção resulta de criterioso trabalho de revisão de publicações, de conhecimento e de informações atuais obtidas junto aos atores de produção e do processamento dos produtos, bem como sobre o alcance do mercado e comercialização.

Para compreender as relações entre os elementos do sistema, Slack *et al.*² (1997) citado por Peralles (2001) apresenta um modelo de sistema de produção (FIGURA 1).

FIGURA 1 - MODELO DE SISTEMA DE PRODUÇÃO



FONTE: Peralles (2001) adaptado de Slack (1997).

Para agricultura familiar, Silva *et al.* (2008) ressaltam a necessidade de se adotar sistemas de produção capazes de responder as necessidades das famílias sem desconsiderar os fatores culturais e ambientais, utilizando-se da diversificação de culturas com o intuito de garantir maior autonomia junto ao mercado e menor necessidade de compra de mercadorias.

O sistema de produção do qual se originam os PFNMs é diferente dos sistemas de produção agrícolas tradicionais. A pluriatividade, ou seja, a combinação de mais de um tipo de atividade, dentro e/ou fora da propriedade, é uma característica comum para a grande maioria dos sistemas de produção familiares, onde parte da produção é consumida na propriedade e parte é destinada ao mercado (GONÇALO, 2006). Para Alexiades e Shanley (2004), os sistemas de produção dos PFNMs estão inseridos em uma série de relações sociais, políticas e institucionais, não só econômicas e ecológicas.

Em relação a comercialização, esta é caracterizada como um processo contínuo e organizado de encaminhamento da produção ao longo de um canal onde o produto sofre diferenciações ou transformações e agregação de valor (PADILHA JUNIOR, 2006). Para Barros (2007) a comercialização é um processo social que

² SLACK, N. *et al.* Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1997.

envolve interações entre agentes econômicos através de instituições apropriadas. A comercialização pode ser realizada por meio de venda direta ou indireta; a venda direta se consolida quando a comercialização é realizada entre o produtor ou sua organização (cooperativas/associações) diretamente ao consumidor final, sem intermediários. E a venda indireta ocorre quando a comercialização é feita através de intermediários seja qual for a natureza ou dimensão.

No que tange aos PFNMs, Lescure *et al.* (1994) identificaram quatro atores principais no sistema de comercialização: os patrões, os coletores, os intermediários e os atacadistas. Para Gonçalo (2006) é especialmente importante considerar que a busca de alternativas na área de comercialização de PFNMs depende de ajustes da produção às condições de demanda do mercado.

3.4 SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – SNUC

As unidades de conservação são espaços territoriais, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente (BRASIL, 2013b).

As unidades de conservação são criadas por ato do poder público, cuja orientação, contida no art. 225 da Constituição Federal, informa que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, e que, para a efetividade desse direito, fica o poder público incumbido de definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente por meio da Lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (BRANDÃO; VIEIRA, 2012).

O SNUC foi criado pela Lei n.º 9.985, em 18 de julho de 2000, sendo constituído pelo conjunto das unidades de conservação. A Lei estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação em nível federal, estadual e municipal (BRASIL, 2000). O SNUC apresenta em seu capítulo II 18 objetivos e 13 diretrizes; os objetivos segundo Souza (2012) podem ser divididos

em três grandes campos: conservação da diversidade biológica, proteção cênica e criação de meios e incentivos para a pesquisa científica.

A gestão do SNUC é feita com a participação das três esferas do poder público (federal, estadual e municipal). O órgão central responsável pela coordenação do SNUC é representado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA); o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é o órgão consultivo e deliberativo, com a função de acompanhar a implementação do SNUC; os órgãos executores têm a função de implementá-lo, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais, mas nas respectivas esferas de atuação, e são representados, na esfera federal, pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), e nas esferas estadual e municipal, pelos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente (BRASIL, 2013c).

3.4.1 Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba

A categoria de Unidade de Conservação de uso sustentável denominada Área de Proteção Ambiental refere-se a uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

As APAs foram concebidas para possibilitar a criação de unidades de conservação em áreas com ocupação humana em que não fosse possível promover a realocação ou indenização das pessoas (PARANA, 1992), de forma a possibilitar um ordenamento territorial da área.

Criada em 1992, pelo Decreto Estadual n.º 1.234, a APA de Guaratuba possui área de aproximadamente 200 mil hectares, distribuída pelos municípios de Guaratuba (65,61%), São José dos Pinhais (11,25%), Tijucas do Sul (9,24%), Morretes (6,43%), Paranaguá (5,69%) e Matinhos (1,78%). Seu objetivo é compatibilizar o uso racional dos recursos ambientais da região e a ocupação ordenada do solo, contribuindo com a qualidade de vida das comunidades caiçaras e da população local. Mais especificamente, a APA busca proteger a rede hídrica, os

manguezais, disciplinar o uso turístico, conservar a fauna, flora e os sítios arqueológicos. A APA de Guaratuba engloba ainda, em seu interior, quatro áreas de proteção integral, são elas: Parque Municipal Natural Lagoa do Parado (Decreto Municipal nº1626/96), Parque Estadual do Boguaçu (Decreto Estadual no 4.056, de 26 de fevereiro de 1998), o Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange (Lei Federal nº 10.227/2001) e, mais recentemente, o Parque Nacional Guaricana (Decreto de 13 de outubro de 2014).

A APA de Guaratuba está localizada no centro nas coordenadas 25°47'25.04" de latitude e 48°48'25.53" de longitude e possui 199,569 hectares de superfície. As principais atividades desenvolvidas na área são: Agricultura familiar; agricultura moderna ou comercial; pecuária familiar; exploração mineral; pesca; agroindústria - fabricação de produtos alimentícios; prestação de serviços (chácaras); extrativismo animal (caça); extrativismo florestal (ornamentais, bromélias, xaxins, palmito) (PARANA, 2006).

O Plano de Manejo da APA de Guaratuba, elabora em 2006, é o primeiro documento no âmbito das APAs estaduais no Paraná a ser efetivamente concretizado, ressaltando mais ainda sua importância. Inseridos no plano de manejo, o mapa do zoneamento ecológico econômico separa as áreas em zonas de conservação: Unidade Baía de Guaratuba, Unidade Limeira-Cubatão e Unidade BR-376.

3.5 COMUNIDADES TRADICIONAIS E CAIÇARAS

A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) foi instituída em 2007, por meio do Decreto nº 6.040 de 7 de fevereiro de 2007, compreendendo por Povos e Comunidades Tradicionais:

“grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição” (BRASIL, 2007).”

A PNPCT é uma ação do Governo Federal que busca promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase

no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização a sua identidade, suas formas de organização e suas instituições (BRASIL, 2007).

Estima-se que cerca de 4,5 milhões de pessoas fazem parte de comunidades tradicionais atualmente no Brasil, ocupando 25% do território nacional, representadas por caboclos, caiçaras, extrativistas, indígenas, pescadores, quilombolas, ribeirinhos, entre outros. Sendo que destes, temos dois milhões de quilombolas, um milhão de atingidos por barragens, 435 mil indígenas, 400 mil quebradeiras de coco e babaçu, 37 mil seringueiros e 163 mil castanheiros (BRASIL, 2013a).

Diegues (1988) denomina de caiçara, populações que vivem ao longo do litoral dos Estados de São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, e que possuem uma cultura e um modo de vida diferenciado das populações tradicionais do interior. Sonda (2002) definiu como sendo uma das características destas populações, o conhecimento dos ciclos biológicos, a utilização dos recursos naturais e hábitos alimentares. Esse “saber fazer” tradicional, que vem de geração a geração é um instrumento importante para a conservação desses recursos. São pessoas cuja origem étnica mescla basicamente o indígena, o português e o negro, que formam a base do povo do litoral, denominado de caboclo ou caiçara. Essas famílias têm dependência da renda parcial ou total na extração de Produtos Florestais Não Madeireiros que no litoral do Paraná há grande diversidade tanto na área ornamental como na medicinal e alimentícia.

3.6 POLÍTICA PÚBLICA E POLÍTICA FLORESTAL

De acordo com Birkland (2001), enquanto os estudos sobre políticas têm uma longa história, o estudo sistemático de políticas públicas, por outro lado, pode ser considerado como uma criação do século XX. É datado de 1922 quando o político cientista Charles Merriam foi solicitado a conectar a teoria com a prática para entender a atual atividade do governo, isto é política pública.

Para FAO (2010), o termo “política” não está firmemente definido, mas usado de diferentes formas em diferentes ocasiões. Porém, acima de tudo e em quaisquer circunstâncias, a política deve fornecer um guia e um senso de direção durante um determinado período de tempo, apontando as decisões e ações

presentes e futuras. Dito de outra maneira, as políticas públicas consistem na totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais ou municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público (SEBRAE, 2008).

Para Secchi (2013), políticas públicas tratam do conteúdo concreto e do conteúdo simbólico de decisões políticas, e do processo de construção e atuação dessas decisões. Ainda pelo mesmo autor, a política pública possui dois elementos, a intencionalidade pública e a resposta a problemas públicos. Assim a razão para o estabelecimento de uma política pública é o tratamento ou a resolução de um problema entendido como coletivamente relevante.

No caso da gestão dos recursos florestais, Aicher (2004) aborda os conceitos de tradicionais autores como Worrel (1970) e Cubbage *et al.* (1993) argumentando que por muito tempo, o objetivo da política florestal era bastante reduzido às questões técnicas do setor florestal e à produção sustentável da madeira, enfatizando o fato de que os resultados e negociações encontravam-se em um quadro de pequenas “redes políticas”.

A política florestal centra-se na determinação de um curso de ação para alcançar objetivos gerais e específicos. Portanto, a formulação de qualquer política, assim como da política florestal, se assenta no princípio do bem comum. Logo, há a necessidade do estabelecimento de princípios e do lineamento, construídos em bases sólidas, com vistas a orientar a formulação de políticas públicas florestais (ROCHA; SILVA, 2009).

A política florestal pode ser compreendida como um acordo negociado entre o governo e as partes interessadas (todos os atores que dependem ou obtêm benefícios das florestas, ou aqueles que escolhem controlar ou regular o acesso aos recursos genéticos) sobre as diretrizes e princípios de ação adotada por eles em harmonia com as políticas socioeconômica e nacional do meio ambiente, para guiar e moldar decisões sobre o uso e conservação sustentável dos recursos florestais e árvores para o benefício de sociedade (FAO, 2010).

A Lei n.º 8.171, de 17 de janeiro de 1991, fixou os princípios fundamentais, objetivos e competências institucionais da política agrícola brasileira, relativamente às atividades agropecuárias, agroindustriais e de planejamento das atividades pesqueira e florestal. Por atividade agrícola entende-se a produção, o

processamento e a comercialização dos produtos, subprodutos e derivados, serviços e insumos agrícolas, pecuários, pesqueiros e florestais (BRASIL, 1991).

A política agrícola serve como um importante instrumento para induzir mudanças na agricultura e em outros setores da economia de um país. Como toda política pública, as políticas agrícolas podem induzir mudanças desejadas pelos governos no setor, por meio do arranjo de instrumentos que estimulem a produção e promovam a distribuição social da riqueza da agricultura (NUNES, 2007). Os instrumentos e ações de política agrícola, apresentados pela Lei de Política Agrícola, n.º 8.171/1991 (BRASIL, 1991), referem-se a:

- I – planejamento agrícola;
- II - pesquisa agrícola tecnológica;
- III - assistência técnica e extensão rural;
- IV - proteção do meio ambiente, conservação e recuperação dos recursos naturais;
- V - defesa da agropecuária;
- VI – informação agrícola;
- VII - produção, comercialização, abastecimento e armazenagem;
- VIII - associativismo e cooperativismo;
- IX - formação profissional e educação rural;
- X - investimentos públicos e privados;
- XI - crédito rural;
- XII - garantia da atividade agropecuária;
- XIII - seguro agrícola;
- XIV - tributação e incentivos fiscais;
- XV - irrigação e drenagem;
- XVI - habitação rural;
- XVII - eletrificação rural;
- XVIII - mecanização agrícola;
- XIX - crédito fundiário.

3.7 GOVERNANÇA FLORESTAL

Segundo a *United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific* (UNESCAP, 2016), a governança em si compreende: “o processo de tomada de decisão e o processo pelo qual as decisões são implementadas (ou não)”. Para Fernández (2006), a governança é um processo de tomada de decisões

que se exerce em conjunto com vários atores públicos e privados envolvidos na gestão das políticas públicas.

Para o *Ministère des Affaires Étrangères* (2007), o conceito de governança é a arte de governar, articulando a gestão dos assuntos públicos em diversos níveis territoriais, regulando as relações dentro da sociedade e coordenando a intervenção dos múltiplos interlocutores. Dessa forma, governança para os recursos florestais refere-se ao *modus operandi* pelo qual autoridades e instituições adquirem e exercem poder na gestão dos recursos florestais para manter e melhorar o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas cujos meios de subsistência dependem desses recursos (BLASER e SARRE, 2010).

De acordo com *The Governance of Forests Initiative*, os componentes da governança florestal são três: a) os atores, que estão envolvidos na tomada de decisões a partir do nível local ao nível nacional. Atores relevantes podem incluir, por exemplo, agências e instituições governamentais, civis, organizações da sociedade, das comunidades locais e indígenas, instituições acadêmicas, os meios de comunicação, organizações internacionais e do setor privado; b) as regras, leis e políticas que governam e impactam sobre florestas por meio da investigação dos processos pelos quais as leis e políticas são criadas e alteradas, bem como o alcance e conteúdo do quadro jurídico e político existente, e c) a prática, que são as maneiras como os atores e regras interagem para resultar em prática no nível operacional (IMAZON e WRI, 2009).

Com isso, a fim de alcançar um crescimento, a boa governança deve possuir oito características principais: participativa, orientada pelo consenso, responsável, transparente, responsiva, eficiente e efetiva, justa, inclusiva e cumpridora do Estado de Direito (UNESCAP, 2016). Já para Simonis (2004), a boa governança deve possuir pelo menos as seguintes três características que a definem: (a) normativa, considerando as opiniões dos diferentes atores e as agências governamentais, (b) relações de apoio mútuo e de cooperação entre governo, sociedade civil e do setor privado, e (c) uma combinação de participação, transparência da tomada de decisões, responsabilidade, estado de direito e previsibilidade.

3.7.1 Princípios e pilares da boa governança

Para ONU (2008), a boa governança é aberta a muitas interpretações, mas os princípios fundamentais de boa governança amplamente aceitos são seis:

- Participação: o grau de envolvimento de todos os interessados;
- Decência: o grau a que a formação e a administração das regras são realizadas sem prejudicar ou causar ofensa para as pessoas;
- Transparência: o grau de clareza e transparência com que são tomadas as decisões;
- Responsabilidade: medida em que os atores políticos são os responsáveis pela justiça para a sociedade: o grau em que as regras se aplicam igualmente a todos na sociedade;
- Equidade: o passo em que todas as regras são aplicadas igualmente para toda a sociedade; e
- Eficiência: à medida que os limitados recursos humanos e financeiros são aplicados sem demora, ou corrupção, ou sem prejudicar as gerações futuras.

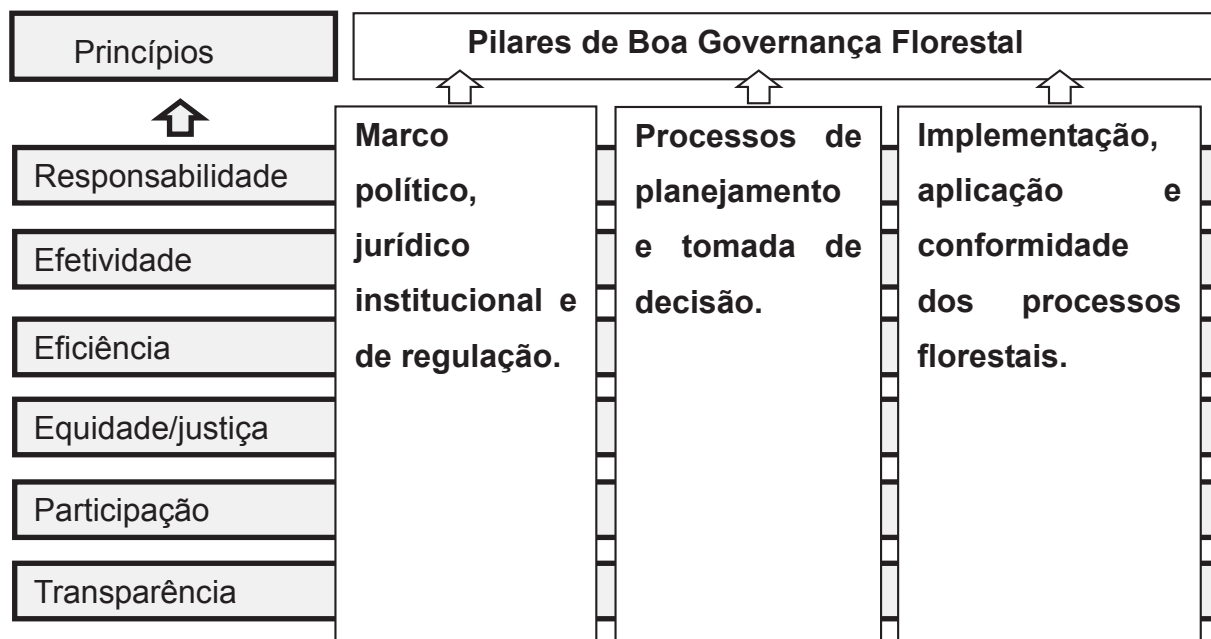
De forma semelhante para as organizações ICV, IMAZON e WRI (2009), a boa governança reflete em um ou mais desses cinco princípios:

- Transparência: é o processo de revelar ações para que pessoas de fora possam analisá-las.
- Participação: participações diversificadas e significativas ajudam os tomadores de decisão a considerar diferentes questões, perspectivas e opções ao definir um problema.
- Responsabilidade: medida que há clareza sobre o papel das várias instituições na tomada de decisões.
- Coordenação: refere-se à medida que várias agências e atores cujas decisões impactam sobre as florestas estão avançando em objetivos comuns.
- Capacidade: Capacidade refere-se à do governo social, educativo, tecnológico, capacidade jurídica e institucional para fornecer acesso público à tomada de decisão, bem como a capacidade da sociedade civil para fazer uso de tal acesso.

FAO (2011) baseia-se no entendimento de que a governança é o contexto e o produto da interação de uma série de atores e partes interessadas com interesses

diversos. Assim, apresenta um quadro sobre governança florestal relacionando os atores governamentais e não governamentais envolvidos na governança florestal em um determinado país e também seus pilares (QUADRO 1).

QUADRO 1 - PILARES E PRINCÍPIOS DE BOA GOVERNANÇA FLORESTAL.



FONTE: FAO (2011), adaptado por QUEVEDO (2013).

De acordo com FAO (2011), os elementos fundamentais do quadro são os seus pilares, componentes e subcomponentes; seus 3 pilares fundamentais e 13 componentes básicos são:

Pilar 1: Quadro político, legal, institucional e regulamentar

- 1.1 – Políticas e Leis relacionadas à floresta;
- 1.2 – Quadro legal para apoiar e proteger a posse da terra, propriedade e direitos de uso;
- 1.3 – Concordância das políticas de desenvolvimento mais amplas com as políticas florestais;
- 1.4 – Quadros institucional;
- 1.5 – Incentivos financeiros, instrumentos econômicos e repartição de benefícios.

Pilar 2: Planejamento e os processos de decisão

- 2.1 – Participação dos tomadores de decisão;
- 2.2 – Transparência e Responsabilidade;
- 2.3 – Capacitação e ação dos atores.

Pilar 3: Aplicação, Execução e Cumprimento

- 3.1 – Administração dos recursos florestais;
- 3.2 – Aplicação da legislação;
- 3.3 – Administração de posse da terra e direitos de propriedade;
- 3.4 – Cooperação e coordenação;
- 3.5 – Medidas para enfrentar a corrupção.

3.8 ANÁLISE SWOT

De acordo com Mattos *et al.* (2010), a análise SWOT constitui-se de um instrumento de análise que poderá ser associado a uma oficina de planejamento ou workshop para possibilitar a avaliação, reflexão, capacitação ou mesmo consultoria. Aplicada aos mais diversos contextos organizacionais, a sigla representa o acrônimo em inglês das palavras: forças (*Strengths*), fraquezas (*Weaknesses*), oportunidades (*Opportunities*) e ameaças (*Threats*).

Os componentes da SWOT podem ser assim conceituados: oportunidade é uma situação externa, que dá à comunidade a possibilidade de facilitar o alcance dos objetivos e de melhorar sua situação econômica; ameaça é uma situação externa, que coloca a comunidade diante de dificuldades para o alcance dos objetivos ou a perda de renda; ponto forte corresponde a uma característica interna, ou um ativo que possibilita à comunidade uma vantagem sobre outros ou uma facilidade para o alcance dos objetivos; ponto fraco é uma característica interna, ou uma limitação em um ativo, que coloca a comunidade em situação de desvantagem ou de dificuldade em relação a outras para o alcance dos objetivos (MANKTELOW; CARLSON, 2014).

Souza (2003) utilizou-se desta metodologia para avaliar as contribuições dos programas de fomento florestal para o estabelecimento de cenários sustentáveis nas pequenas propriedades rurais brasileiras, bem como suas fraquezas, e a avaliação de situações externas, porém influentes sobre as relações estabelecidas no desenvolvimento dos programas de fomento, como oportunidades e ameaças usada para auxiliar nas avaliações das estratégias e aspectos sociais, culturais, demográficos, ambientais, políticos, legais, técnicos, competitivos e produtivos relacionados aos programas de fomento florestal.

Chitsondzo e Silva (2013) caracterizaram e avaliaram os quintais caseiros das comunidades de Machipanda, distrito de Manica, em Moçambique. A região de estudo mostrou-se adequada para o desenvolvimento e intensificação dos quintais com mais pontos positivos que negativos, o que pôde explicar a persistência destes sistemas ao longo do tempo. A análise de fatores externos e internos dos quintais indicou que a prática dos mesmos deve ser incentivada na região com base em princípios agroflorestais de sustentabilidade social, econômica e ambiental.

Reis e Tello (2010) apresentaram uma análise das medidas administrativas e de uso público, adotadas e em prática, no usufruto dos atrativos turísticos naturais da APA Caverna do Maroaga sob a ótica dos seus proprietários, preenchendo a lacuna de informação existente quanto ao diagnóstico ambiental e turístico dessas áreas, com a identificação de demandas e a perspectiva de soluções envolvendo seus usuários diretos. A soma dos resultados da tabela de fatores internos foi de 3.18, tendo grande perspectiva para aproveitar cinco oportunidades e reduzir oito ameaças externas identificadas. A soma dos resultados da tabela de fatores externos foi de 2.96. No entanto, foi inferior ao resultado da matriz de fatores externos, demonstrando o grande desafio a ser enfrentado pelos gestores para aproveitar as seis oportunidades e reduzir cinco ameaças internas identificadas.

3.8.1 Matriz de fatores internos e externos

Segundo Chitsondzo e Silva (2013), para reduzir a subjetividade da análise SWOT, faz-se a quantificação das forças e fraquezas usando-se a matriz de avaliação de fatores internos - IFE -*Internal Factor Evaluation*. Do mesmo modo, faz-se a quantificação das oportunidades e ameaças, usando-se a matriz de avaliação de fatores externos - EFE -*External Factor Evaluation*. Esta matriz serve como forma de possibilitar a proposição de um conjunto estratégico capaz de (1) fortalecer as relações produtivas locais, (2) superar os principais entraves econômicos e, principalmente, (3) fundamentar um conjunto de planos de ação que, uma vez implementado, possibilite estruturar ações conjuntas e acompanhar os resultados obtidos de forma a corrigir cursos de ação e ajustar novas proposições (MATTOS *et al.*, 2010).

Para a construção da Matriz de Fatores Externos são considerados os seguintes procedimentos, descritos em David (2006) e Chitsondzo e Silva (2013):

1. Inicialmente faz-se a listagem dos fatores externos, começando com as oportunidades, depois as ameaças.

2. Posteriormente, para cada fator externo especialistas da área atribuem pesos que variavam de zero (0,0) a um (1,0), considerando o grau de importância de cada fator, sendo que o somatório total dos pesos atribuídos não deve ser superior ao valor de um (1,0). O peso de zero indica que a oportunidade/ameaça na área de estudo, possui pouca, ou nenhuma influência para o desenvolvimento da atividade; quanto maior essa influência, mais o peso se aproxima de 1,0. Oportunidades geralmente recebem pesos maiores que as ameaças, mas estas podem receber pesos maiores se são especialmente severas ou ameaçadoras.

3. Para avaliação de desempenho, consideram-se como respostas que são fornecidas nas entrevistas, valores variando de 1-4. Atribui-se valor 1 ao fator considerado como resposta insuficiente, 2 ao fator que tem resposta média, 3 ao fator de resposta acima da média, e 4 ao fator de resposta muito superior na região de estudo.

4. Na sequência, multiplica-se o peso de cada fator pelo ponto recebido para determinar uma pontuação ponderada.

5. Por fim, soma-se os escores ponderados para cada variável para se obter a pontuação total ponderada. Quanto mais alto o resultado, maior a capacidade das famílias para aproveitar as oportunidades e reduzir as ameaças.

Segundo Salzmänn (2009), o peso total da Matriz de Fatores Externos varia de 1,0 ao máximo de 4,0, com uma média de pontuação de 2,5. Se a atividade tem uma pontuação total de 4,0, significa que a atividade compete em um ambiente de oportunidades externas abundantes. Uma pontuação total de 1,0 indica que a atividade está inserida em um ambiente não atrativo enfrentando ameaças externas severas.

O procedimento adotado para a construção da Matriz De Fatores Internos é similar ao método descrito acima. Os principais aspectos que diferem neste método são listados abaixo:

1. O peso zero representa uma força/fraqueza não importante e o peso 1,0 foi o peso de um fator interno muito importante. Todas as forças e fraquezas foram analisadas e avaliadas de acordo com sua influência no desenvolvimento das atividades extrativistas na área de estudo. Quanto maior o impacto do fator interno na performance da atividade, maior o peso dado ao fator.

2. O desempenho para os fatores internos mostra o quanto a variável representa uma maior fraqueza (desempenho =1); menor fraqueza (desempenho =2), menor força (desempenho =3) ou uma maior força (desempenho =4).

Segundo David (2006), esta ferramenta de estratégia sumariza e avalia as maiores forças e fraquezas técnicas na área funcional de um negócio, e também fornece uma base para identificar e avaliar as relações dentro destas áreas. Na área florestal são poucos os trabalhos publicados que utilizaram a matriz de avaliação de fatores internos e externos como forma de complementar a análise SWOT.

3.9 MODELO GAP DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Parasuraman *et al.* (1985) propuseram, em um trabalho pioneiro, uma medição de qualidade do serviço, baseada no modelo de satisfação de Oliver (1980), afirmando que a satisfação do cliente é função da diferença entre a expectativa e o desempenho. O *gap*, ou diferença entre a expectativa e o desempenho é uma medida da qualidade do serviço em relação a uma característica específica.

No intuito de entender como os usuários percebiam e avaliavam a qualidade dos serviços, um estudo foi desenvolvido em 1985 envolvendo doze grupos focais, sendo três em cada um dos quatro diferentes serviços investigados - banco de varejo, cartão de crédito, corretagem de ações e reparos e manutenção. Baseados nas percepções comuns entre os grupos, os autores definiram formalmente a qualidade em serviço como o grau e o tipo de discrepância entre as percepções e as expectativas dos usuários, sugerindo que todos eles, de maneira geral, empregam aspectos semelhantes do serviço para avaliação da qualidade Parasuraman *et al.* (1985).

Os resultados obtidos com os referidos grupos focais confirmaram que os usuários são influenciados pelas dimensões do processo e não só pelos resultados na avaliação da qualidade do serviço. No referido estudo, o padrão das respostas revelou dez critérios avaliativos nos quais o usuário pode se apropriar, independente do serviço investigado, a saber: tangibilidade: aparência física das instalações, equipamentos, quadro de trabalhadores e materiais normativos; confiabilidade: capacidade de realizar o serviço prometido de forma confiável e precisa; responsividade: capacidade para ajudar os usuários com prontidão; competência:

apropriação das habilidades requeridas e conhecimento para realizar serviços; cordialidade: polidez, respeito, consideração e amistosidade dos trabalhadores; credibilidade: confiança, verdade e honestidade; segurança: ausência de perigo, risco ou dúvidas; acessibilidade: proximidade e contato empático; comunicação: manter os usuários informados numa linguagem adequada e compreensão: esforçar-se para entender o usuário e suas necessidades.

Do resultado das análises como um todo foi verificado que existe um conjunto de discrepâncias-chave ou gaps, consistindo nas diferenças entre as expectativas dos usuários e o que é realmente oferecido. Essas lacunas podem ser o principal obstáculo para que os usuários percebam a prestação desses serviços como sendo de alta qualidade Parasuraman *et al.* (1991)

De acordo com Parasuraman, Zeithaml, e Berry (1985), a falta de fontes de informações, condições de mercado, e gerenciamento indiferente sobre como atender as necessidades dos clientes, pode levar à discrepância entre o gerenciamento das percepções das expectativas dos consumidores e as especificações reais estabelecidas do serviço.

O Gap 1 representa a lacuna entre a percepção gerencial e as expectativas dos consumidores. O Gap 2 representa a lacuna entre a percepção gerencial e a especificação da qualidade de serviço. Existe uma grande dificuldade na tentativa de encontrar ou exceder as expectativas dos clientes. O Gap 3, por sua vez, envolve a lacuna entre serviço entregue e especificações de qualidade de serviço. Mesmo quando existem diretrizes para desempenhar bem um serviço e tratar os consumidores corretamente, não é garantia que existirá um alto desempenho de qualidade de serviço. O Gap 4 representa a lacuna de comunicação exterior e serviço entregue: as propagandas de mídia e as comunicações que a empresa se utiliza podem afetar as expectativas dos consumidores. Finalmente, o Gap 5 é a lacuna entre o serviço percebido e a expectativa de serviço, expresso em função dos outros Gaps.

Uma escala psicométrica das dimensões de qualidade denominada *Service Quality* (SERVQUAL) foi a primeira tentativa para operacionalizar o constructo de satisfação do usuário. A escala foi desenvolvida com o auxílio do *Marketing Science Institute* (MSI), cuja finalidade foi proporcionar um instrumento para auferir a qualidade funcional, aplicado a inúmeros prestadores de serviço Parasuraman *et al.* (1998). O instrumento SERVQUAL é composto de 44 questões divididas em duas

seções, a primeira contendo 22 afirmações sobre as expectativas do usuário referentes ao serviço e a segunda com 22 afirmações relativas às percepções dos usuários dentro de categorias específicas do serviço (Marshall; Murdoch, 2001).

O instrumento SERVQUAL, muito difundido e referenciado na literatura, possui diversas aplicações, entre elas a identificação de tendências da qualidade do serviço, a utilização na área de marketing para comparar um serviço aos dos seus concorrentes, avaliação da qualidade em serviços, entre outros. Tendo como base o método SERVQUAL, para avaliar a percepção que usuários e/ou atores têm dos serviços e/ou processos, Reis (2001) objetivou desenvolver e validar um instrumento capaz de mensurar a percepção que os usuários têm dos serviços de lazer oferecidos pelo complexo poliesportivo em um parque localizado em uma reserva florestal. Mais especificamente na área florestal, Quevedo (2013) utilizou o método SERVQUAL para diagnosticar a governança florestal do Paraguai a partir da percepção dos principais atores sociais envolvidos no setor florestal paraguaio.

3.10 TESTES NÃO PARAMÉTRICOS

As técnicas da Estatística Não Paramétrica são, particularmente, adaptáveis aos dados das ciências do comportamento. A aplicação dessas técnicas não exige suposições quanto à distribuição da variável populacional. Os testes não paramétricos são extremamente interessantes para análises de dados qualitativos. Na Estatística Paramétrica, para aplicação de teste como o “t” de Student, a variável em análise precisa ser numérica. Como o próprio nome sugere, a Estatística Não Paramétrica independe dos parâmetros populacionais e de suas respectivas estimativas. Assim, se a variável populacional analisada não segue uma distribuição normal e/ou as amostras forem pequenas, pode-se aplicar um teste Não Paramétrico.

3.10.1 Teste de Friedman

O teste de Friedman consiste em uma avaliação não paramétrica aplicável ao delineamento em blocos casualizados, para dados mensurados a nível ordinal, abrangendo três ou mais amostras e equivalendo à ANOVA com dois critérios

(AYRES *et al.*, 2007). Este teste é utilizado para testar a hipótese nula de que as k amostras tenham sido extraídas da mesma população.

Para o teste de Friedman, os dados são colocados em uma tabela de duas entradas tendo N linhas e k colunas. As linhas representam os sujeitos ou conjuntos combinados de sujeitos e as colunas representam as várias condições. Se os escores dos sujeitos atuando sob todas as condições estão sob estudo, então cada linha dá os escores de um sujeito sob cada uma das k condições. O teste de Friedman determina a probabilidade de que diferentes colunas de postos (amostras) provêm da mesma população, isto é, que as k variáveis tenham a mesma mediana (SIEGEL; CASTELLAN JR, 2006).

Nas ciências agrárias o Teste não paramétrico de Friedman é muito utilizado na verificação de diferenças, como o caso de Pedrini *et al.* (2007) que utilizou o teste para verificar as diferenças entre os impactos de visitação de um Parque Estadual em cinco áreas distintas. Já Queiroz *et al.* (2014) utilizou o teste de Friedman para analisar o comportamento do papagaio-chuá em diferentes regiões de um cativeiro.

3.10.2 Teste de Wilcoxon

O teste de Mann-Whitney ou Wilcoxon Rank Sum é frequentemente utilizado como alternativa ao teste t e seus cálculos são feitos com pontos (ranks) e não com valores reais. Utiliza-se o Mann-Whitney para testar se duas amostras independentes foram utilizadas com médias iguais. Trata-se de uma interessante alternativa ao teste t, pois este teste não exige nenhuma hipótese sobre distribuições populacionais e suas variâncias (DORIA FILHO, 1999).

É mais interessante pois leva em consideração a magnitude da diferença para cada par. O teste de Wilcoxon exige que a variável em análise seja medida em escala ordinal ou numérica, e a diferença entre duas observações, feitas no mesmo par, também possa ser ordenada. A hipótese em teste é a de que as medidas feitas no par são iguais.

3.11 CONFIABILIDADE DOS DADOS SEGUNDO O ALFA DE CRONBACH

Hora *et al.* (2010), citam que o coeficiente alfa de Cronbach foi apresentado por Lee J. Cronbach, em 1951, como uma forma de estimar a confiabilidade de um

questionário aplicado em uma pesquisa. O alfa mede a correlação entre respostas em um questionário através da análise do perfil das respostas dadas pelos respondentes. Trata-se de uma correlação média entre perguntas. Dado que todos os itens de um questionário utilizam a mesma escala de medição, o coeficiente α é calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos itens de cada avaliador através da seguinte equação:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_t^2} \right)$$

onde:

k corresponde ao número de itens do questionário;

s_i^2 corresponde a variância de cada item;

s_t^2 corresponde a variância total do questionário determinada como a soma de todas as variâncias.

Cordeiro (2010) menciona que alguns pesquisadores consideram que um instrumento de avaliação é considerado confiável quando o valor do alfa de Cronbach é igual ou superior a 0,70 considerando-se que o coeficiente deve ser calculado com base em uma amostra significativa. Quanto mais próximo a 1 esteja o coeficiente, maior é a consistência do instrumento.

3.12 MATRIZ DO MARCO LÓGICO

A elaboração de um projeto pode ser consolidada utilizando-se a Matriz do Marco Lógico, instrumento de planejamento formulado, nos anos 1970, pela Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID), no contexto da cooperação internacional. Trata-se de “um instrumento utilizado para facilitar o processo de conceituação, desenho, execução e avaliação de projetos. Pode ser usado em todo o ciclo do projeto e deve ser elaborado de forma participativa; possui uma lógica vertical que clarifica a razão pela qual o projeto foi concebido e como será executado: a lógica horizontal explica como os resultados do projeto serão expressos de forma clara, realista e verificável” (GIOVANNI; NOGUEIRA, 2013).

O Marco Lógico, também conhecido como Matriz Lógica ou Quadro Lógico é uma das mais difundidas metodologias utilizadas no planejamento, monitoramento e avaliação do programas e projetos. O Marco Lógico tem como seu principal produto a Matriz do Marco Lógico (MML) ou Matriz de Planejamento do Projeto (MPP), ou ainda *Project Design Matrix* (PDM). Descritivamente, é uma matriz quatro por quatro, começando do nível mais básico (geralmente atividades ou insumos) no canto inferior esquerdo e subindo numa hierarquia logicamente organizada, do mais simples e parcial, para o mais complexo e global (RUAS, 2017).

A primeira linha busca registrar o impacto mais amplo que o projeto pretende alcançar. Esse impacto dificilmente poderá ser atribuído ao projeto, mas sim a um conjunto de fatores. Como as situações sociais são complexas, é bastante importante pensar nos pressupostos para que o impacto ocorra, pois, em médio e longo prazos, é provável que haja muitas mudanças no cenário. Já os pressupostos dos objetivos e ações são mais diretos e previsíveis, como, por exemplo, contar com determinado financiamento ou profissional. Reitera-se a importância de que os indicadores sejam medidas que efetivamente indiquem os resultados pretendidos e tenham meios de verificação confiáveis, acessíveis e, de preferência, externos ao projeto (INOJOSA, 2014).

O marco lógico apresenta-se como uma matriz de quatro por quatro. As colunas fornecem a seguinte informação: Um resumo narrativo dos objetivos e das atividades; Indicadores (resultados específicos a alcançar); Meios de Verificação; Hipóteses (fatores externos que implicam riscos).

As linhas da matriz apresentam informação acerca dos objetivos, indicadores, meios de verificação e hipóteses em quatro momentos diferentes da vida do projeto:

1. Finalidade para a qual o projeto contribui de maneira significativa
2. Propósito alcançado quando o projeto foi executado.
3. Componentes/Resultados atingidos durante a execução do projeto.
4. Atividades necessárias para produzir os Componentes/Resultados.

4 PRINCÍPIOS APLICÁVEIS AO ESTUDO

4.1 PRINCÍPIOS PARA FORMULAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA POLÍTICA FLORESTAL EFICAZ

Para FAO (2010), em um guia para elaboração de uma política florestal eficaz, são dez os princípios que se deve saber para formulação de uma política florestal eficaz:

1. A política florestal é um acordo, aprovado pelo governo, negociado entre os atores-chave com base em objetivos comuns para as florestas do país. O documento irá fornecer orientações, estratégias fundamentais e deve ser escrito em um texto curto e facilmente compreensível para uma ampla parcela da sociedade.

2. Os objetivos da política florestal devem abordar as principais questões sociais do país e estar estritamente atrelados aos objetivos do desenvolvimento econômico nacional. Todos os setores e partes interessadas devem estar envolvidos na construção desses objetivos.

3. A fim de dar início a uma revisão da política é necessário conhecer adequadamente o contexto nacional, sendo capaz de assegurar o apoio dos mais altos níveis do governo e das principais partes interessadas.

4. É essencial dispor de uma preparação adequada, especialmente no que cabe a comunicação e capacitação, para poder contar com o apoio dos líderes e dispor de informações fiéis sobre a situação e as tendências futuras das florestas e dos fatores sociais, políticos, econômicos, ambientais e tecnológicos que determinam seu uso.

5. A participação dos atores-chave, a nível nacional e estadual, durante todo o processo é um fator fundamental, assim como o senso comum da propriedade da política resultante e da distribuição de responsabilidades no que diz respeito à sua aplicação.

6. Para formular uma política florestal deve-se levar em conta os diferentes, e por vezes contrastantes, interesses relacionados a utilização e proteção das florestas. Para cumprir os compromissos é essencial ter boas habilidades de negociação e facilitação, muitas vezes mais do que conhecimentos técnicos.

7. As políticas que funcionam bem na prática são aquelas que foram projetadas tendo em mente os procedimentos de execução. Para isso, é requerido um acordo sobre o escopo e as responsabilidades necessárias, bem como flexibilidade nos métodos para alcançar objetivos. Além disso, temos de compreender as questões relacionadas ao financiamento e como realinhar os marcos jurídicos e institucionais para com a nova política.

8. A fim de se obter bons resultados, é essencial, desde o princípio, uma comunicação sólida e profissional e realizar atividades de construção da capacidade necessária dos envolvidos no desenvolvimento e implementação da política. De fato, uma política florestal que ninguém sabe ou não é bem entendida tem impacto muito limitado.

9. A nova política florestal e a estratégia que permite implementá-la na prática, devem ser adotadas pelos maiores níveis de governo com a finalidade de demonstrar que existe um compromisso e de orientar as autoridades em sua execução. Da mesma forma, as partes interessadas não governamentais devem expressar seu compromisso, tanto com a política como sua execução.

10. A política florestal deve orientar a prática cotidiana. É fundamental que haja um acordo institucional que promova e facilite o diálogo para que a política se execute eficazmente, seja perfeitamente operacional, se coordene com outras políticas, incorpore novas iniciativas e se adapte ao longo do tempo.

Segundo Oliveira (2006), no Brasil, os programas, projetos e políticas falham principalmente devido a dissociação entre elaboração e implementação no processo de planejamento, onde planos mirabolantes funcionam apenas no papel, mas na prática alcançam resultados decepcionantes ou desastrosos. Ainda, conclui a ênfase dada ao planejamento como forma de se tentar o controle da economia e da sociedade, em vez de vê-lo como um processo de decisão construído política e socialmente com os diversos atores interessados e afetados pela decisão, é o motivo pelo qual costumamos falhar.

A definição dos processos de avaliação deve existir previamente à implementação da política para que ela seja eficiente e eficaz. Brunson e Olsen (1993) explicam os dilemas de implementação a partir do mecanismo de demandas conflitantes nas reformas. Para eles, as reformas envolvem interesses altamente conflitantes entre mudança e estabilidade, gerando incerteza e ambiguidade para o conjunto de atores envolvidos e reduzindo as chances de implementação.

4.2 ELABORAÇÃO DE UMA POLÍTICA FLORESTAL EFICAZ

A base contextual do trabalho proposto será fundamentada no Diagrama da Política Florestal (FIGURA 2) elaborado por Husch (1987) e no quadro de Etapas do

ciclo de políticas (QUADRO 3) e respectivos resultados e produtos de Howlet e Ramesh (1995), apresentados por Hoeflich, Silva e Santos (2007).

A FIGURA 2 indica a etapa de planejamento e execução como integrante do processo sistêmico de formulação da política, e conforme indicado no QUADRO 3, a etapa de formulação de políticas engloba, como resultados, a organização de planos e programas de implementação.

Em relação ao diagrama apresentado na FIGURA 2, após a definição dos objetivos, é possível revisar as legislações que afetam o setor, além de verificar se a Política proposta está em harmonia com a Constituição Federal. Após a conferência do arcabouço legal e a estrutura organizacional delimitada, a organização deve começar o planejamento e execução do programa e a elaboração do seu orçamento. Deve ser notado que outras agências governamentais podem ser afetadas pelos objetivos delineados para a política. Os elementos de estruturação, planejamento e execução realizados em conjunto formam a porção administrativa do sistema (HUSCH, 1987).

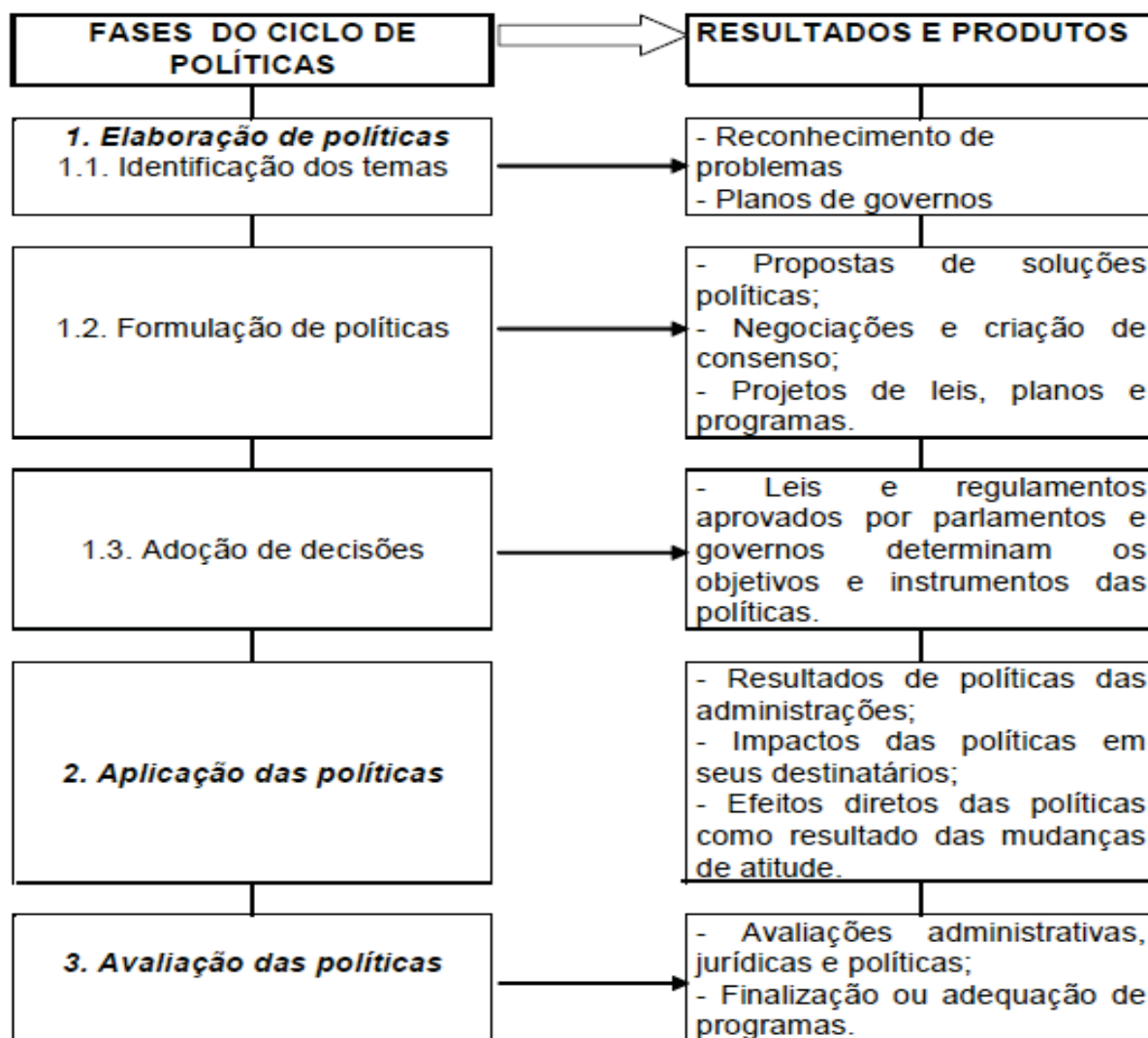
FIGURA 2 - DIAGRAMA DA POLÍTICA FLORESTAL COMO UM SISTEMA.



Fonte: HUSCH(1987)

O conhecimento da política como um sistema (FIGURA 3) é útil tanto para formulação de novas políticas como para a avaliação e revisão de políticas já existentes, sendo um momento-chave para o *feedback* sobre as fases antecedentes (SECCHI, 2013).

FIGURA 3 - ETAPAS DO CICLO DE POLÍTICAS E RESPECTIVOS RESULTADOS E PRODUTOS.



FONTE: Adaptado de Howlet e Ramesh (1995)³ citados por Schmithüsen (2003).

De acordo com Kraft e Furlong (2012) o processo de elaboração de política deve seguir seus estágios distintos e cíclicos, pois nenhuma decisão política chega ao final. Mudança de condições, novas informações, avaliação, mudança de

³ HOWLETT, M. and RAMESH, M. 1995. *Studying Public Policy: Policy cycles and policy subsystems*. Oxford: Oxford University.

opiniões, sempre estimulam reconsideração e revisão das políticas implementadas. Para Secchi (2013), o ciclo de política ajuda a organizar as ideias, fazendo com que as complexidades sejam simplificadas, ajudando os atores a criar um referencial comparativo para casos heterogêneos.

Segundo Husch (1987), a política florestal de um país é mais bem entendida como um sistema de elementos. O sistema estabelece a forma como um governo executa seus programas relacionados a florestas e como influencia e controla como o resto da população faz uso dos recursos florestais. Esses elementos formam uma cadeia lógica e coerente com uma inter-relação e interdependência necessária para a determinação dos objetivos, na formulação da política, na estruturação da organização, no planejamento e execução da política.

Segundo Maximiano (1985) “o processo de planejamento é a ferramenta que as pessoas e organizações usam para administrar suas relações com o futuro”. Oliveira (2006) ressalta que “o planejamento é visto como o processo de elaborar planos e tentar controlar o futuro, dividido em várias etapas sequenciais (estabelecer objetivos, fazer planos, executá-los etc.) ”.

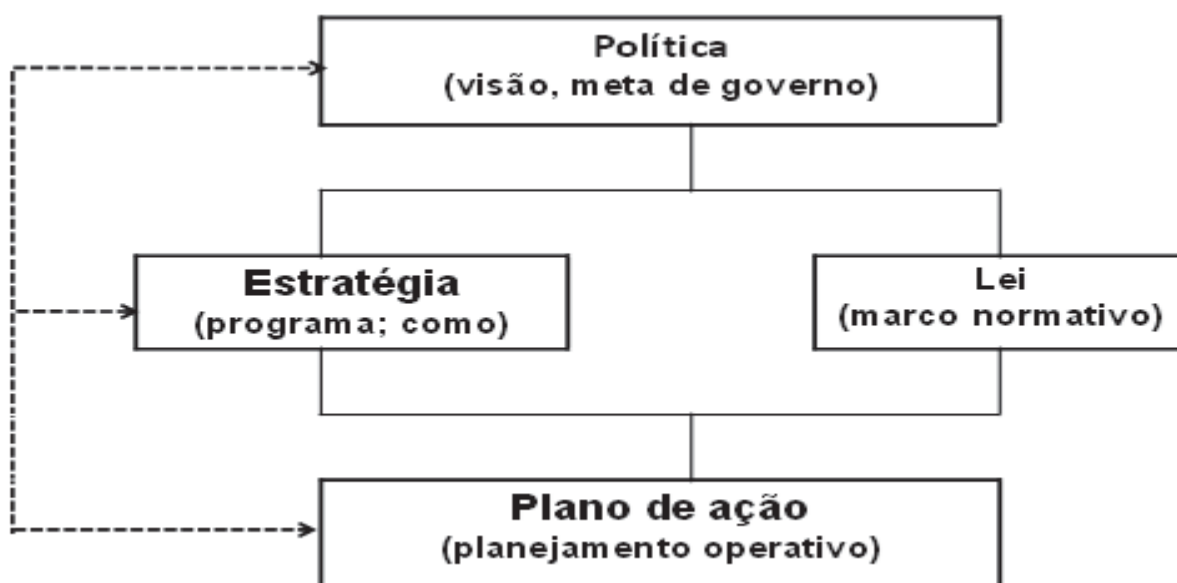
Conforme Secchi (2013) e Kraft e Furlong (2012), o processo de política e as fronteiras entre as fases não são nítidas, no entanto, serão analisadas separadamente ressaltando as diferentes visões dos atores.

- 1) Identificação do problema e formação da agenda: a definição do problema é considerada uma estratégia, pois os atores encaram esses problemas como matéria-prima de trabalho. Ideologias pessoais e valores geralmente influenciam como o problema será definido e se de fato é um problema. No entanto, os problemas só são considerados dentro da agenda quando conseguem atingir atenção para que discussões sobre o assunto e suas potenciais soluções sejam iniciadas.
- 2) Formulação de alternativas: é o momento em que são elaborados métodos, programas, estratégias ou ações que poderão alcançar os objetivos estabelecidos.
- 3) Implementação da política: é aquela em que regras, rotinas e processos sociais são convertidos de intenções em ações. É no momento de implementação que funções administrativas, como lideranças e coordenação de ações, são postas à prova. Para tanto, são necessários os instrumentos de política que são os meios disponíveis para transformar as intenções em ações

4) Avaliação da política pública: é a fase do ciclo em que o processo de implementação e o desempenho da política pública são examinados com o intuito de conhecer melhor o estado da política e o nível de redução do problema que a gerou. É o momento-chave para a produção do *feedback* sobre as fases antecedentes.

No documento em que aborda os elementos para uma política florestal eficaz, FAO (2010) descreve as relações entre política, estratégia, lei e planos de ação, esclarecendo que uma estratégia ou um programa florestal geralmente “especifica o caminho a seguir para conseguir as metas e objetivos estabelecidos na política”. Indica, ainda, que “com frequência num texto de política florestal são esboçados ou especificados como se pretendem alcançar as metas ou objetivos por meio de estratégias, programas ou planos de ação” (FIGURA 4).

FIGURA 4 - RELAÇÃO ENTRE POLÍTICA, ESTRATÉGIA, LEI E PLANOS DE AÇÃO.



FONTE: Adaptado de FAO (2010).

Esclarece também que, em geral “na estratégia são indicadas a direção que se devem adotar para alcançar as metas e objetivos estabelecidos na política, enquanto um programa é considerado como um plano-guia de longo prazo para a execução da política ou estratégia”. Os planos de ação ou planos de trabalho são planos mais específicos ou de prazo mais curto.

5 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 MÉTODOS DE PESQUISA

Esta pesquisa caracteriza-se por ser de natureza aplicada, com enfoque qualiquantitativo. Segundo Silva e Menezes (2001), a pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos práticos dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais. Sampieri *et al.* (2006) baseiam o enfoque qualiquantitativo em duas etapas pois em um determinado momento utiliza-se dados numéricos e esquemas dedutivos, enquanto no outro procura-se fazer uso de dados de maior profundidade, não passíveis de medição numérica, apresentando-se os resultados de forma independente.

Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa descritivo-exploratória, aplicada a este estudo, visa descrever as características de determinada população ou ainda o estabelecimento de relações entre variáveis, envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionários e observações sistemáticas (SILVA; MENEZES, 2001). A pesquisa descritiva pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade; já a pesquisa exploratória tem como objetivo tornar o problema mais explícito ou construir hipóteses (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

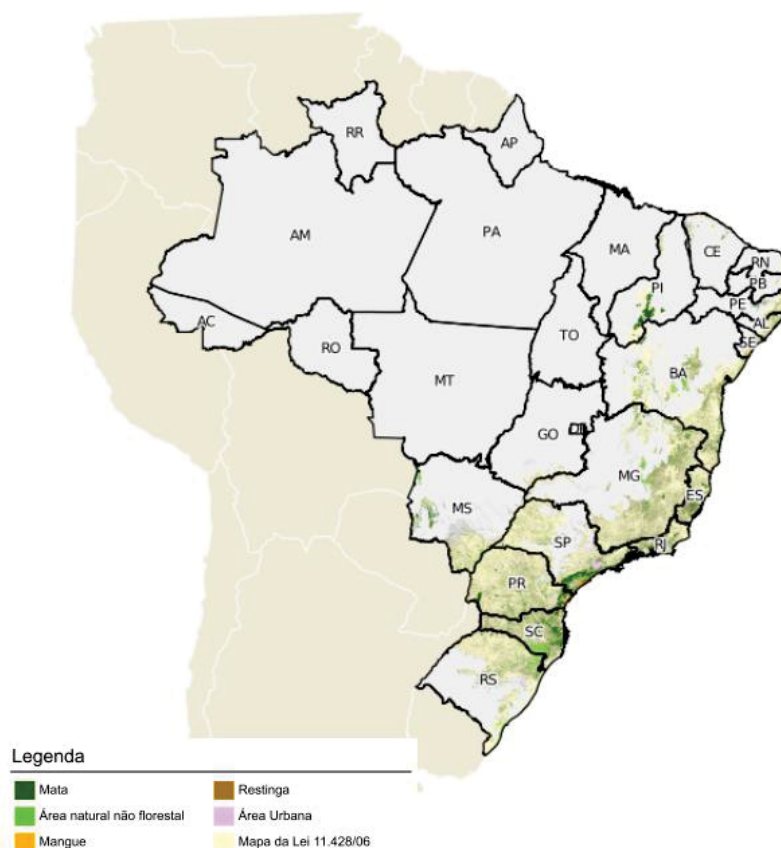
Como procedimentos técnicos são utilizados a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. A investigação abrange desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, pesquisas, monografias, teses, etc., até meios de comunicação oral, audiovisuais e entrevistas. A pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras (MARCONI; LAKATOS, 2010). A pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica, se realiza coleta de dados junto a pessoas que tiveram experiência prática com o problema (FONSECA, 2002).

A articulação da pesquisa, para Gerhardt e Silveira (2009) se dá em sete etapas diferentes: a formulação da questão inicial; a exploração da questão inicial (por meio da leitura e coleta de dados exploratória); a elaboração da problemática; a construção de um modelo de análise (metodologia); a coleta de dados; a análise das informações e as conclusões (e recomendações).

5.2 ÁREA DE ESTUDO

A Mata Atlântica é o bioma mais ameaçado do Brasil. Restam somente 7,9% de remanescentes florestais em fragmentos acima de 100 hectares, representativas para a conservação da biodiversidade. Considerando todos os pequenos fragmentos de floresta natural acima de três hectares, o índice chega a 13,32%. O estado do Paraná possui 19.932.306 hectares, sendo que, 19.639.352 hectares (99%) são considerados, pela Lei 11.428 de 2006, como Área do bioma Mata Atlântica (FIGURA 5). A área total natural em 2013 somou 2.550.639 hectares, incluídos 2.310.110 hectares de mata nativa, 33.403 hectares de mangue e 99.876 hectares de restinga (SOSMA; INPE, 2014).

FIGURA 5 - DOMÍNIO E REMANESCENTES DA MATA ATLÂNTICA.



FONTE: Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto de Pesquisas Espaciais e Instituto Socioambiental (2012).

A Mata Atlântica constitui-se num dos mais importantes biomas do Brasil, possivelmente da região tropical, e abriga populações tradicionais de caboclos ou caiçaras. O município de Guaratuba, foco deste trabalho, possui uma área de

132.680 hectares, dos quais 100% são considerados como área do Bioma Mata Atlântica segundo a lei 11.428 de 2006 (SOS Mata Atlântica e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2012). Ainda segundo o mesmo estudo, 80% do município de Guaratuba é composto de vegetação natural. Pelo Decreto Estadual 1.234, de 27 de março de 1992, quase a totalidade do município de Guaratuba está inserida nos limites da Área de Proteção Ambiental de Guaratuba.

Na APA de Guaratuba encontram-se as duas grandes unidades de relevo que ocorrem no litoral, a Planície Litorânea ou Costeira e a Serra do Mar. A Planície, situada entre a Serra do Mar e o Oceano Atlântico, é formada por aluviões. As aluviões fundiram-se no litoral com as areias trabalhadas pelo mar, originando uma região topográfica e pedológica peculiar e distinta das suas proximidades, onde ocorre uma topografia ondulada com vales encaixados e profundos (BIGARELLA, 1949⁴, 1957⁵; REITZ⁶, 1961 apud SONDA, 2002).

O clima da região da APA de Guaratuba é caracterizado como Cfa, subtropical úmido (classificação de Köepen). O Cfa é subtropical, úmido, mesotérmico, sem estação seca, com verão quente, cuja temperatura média do mês mais quente é superior a 22°C e, no mês mais frio, as temperaturas médias são inferiores a 18°C (CAVIGLIONE *et al.*, 2000).

A bacia hidrográfica de Guaratuba possui a maioria de seus canais com nascentes inseridas nos domínios da serra do mar paranaense, nas serras dos Castelhanos, do Salto, Canavieiras, Serra Grande, da Prata, da Igreja, Ponta do Campo e Araraquara. As serras do Salto, da Igreja, Canavieiras, da Prata e Castelhanos, constituem um importante divisor de águas entre as bacias de Guaratuba e Paranaguá. Nesta região nascem a maioria dos rios que constituem a bacia hidrográfica do município: Rio Cubatão, com os afluentes Cubatãozinho, Arraial, São João, Guaratubinha e Castelhanos. Entre as serras grande e Araraquara nasce outro rio denominado São João, que percorre a região da pedra branca do Araraquara, margeado pela BR – 376, passa pela cidade de Garuva-SC,

⁴ BIGARELLA, J. J. Nota prévia sobre a composição dos sambaquis do Paraná e Santa Catarina. Arq. Biol. Tecn., 4.(16), 1949, p.95-111.

⁵ BIGARELLA, J. J. Notas sobre os depósitos arenosos recentes do litoral sul-brasileiro. Boletim Geografia, 15(137), 1957, p. 185-187.

⁶ REITZ, R. Vegetação da zona marítima de Santa Catarina. Sellowia, 13 (13). Itajaí, 1961, p.17-116.

contornando a região do morro da onça, alterando seu sentido de escoamento em 180° retorna ao Paraná (GUARATUBA, 2015).

Em função destes aspectos e do ambiente em que se encontram, ocorrem na APA de Guaratuba distintas formações vegetais: desde manguezais, que são formações bastante especializadas ao meio e de baixa diversidade, até florestas mais complexas, riquíssimas em espécies e formas de vida (SONDA, 2002).

De acordo com a classificação da vegetação do IBGE (BRASIL, 1992), as principais tipologias encontradas na APA de Guaratuba são as Formações Pioneiras de Influência Marinha, Fluviomarina e Fluvial e as Formações das Terras Baixas e Submontana da Floresta Ombrófila Densa.

5.3 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

5.3.1 Caracterização da amostra

A amostragem probabilística é fortemente condicionada pela existência prévia de um cadastro sem falhas (LEITE *et al.*, 2004). Considerando-se a inexistência do pré-requisito indicado, optou-se pela amostragem não probabilística por conveniência que é aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende ao menos em parte do julgamento do pesquisador ou do entrevistador no campo (MATTAR, 1996).

Assim, dada a extensão territorial que a pesquisa pretende cobrir, optou-se pela definição de uma fração fixa de 10% das famílias por unidade de gestão. O total de famílias agricultoras rurais em cada unidade de gestão é apresentado no QUADRO 2.

QUADRO 2 - NÚMERO TOTAL DE FAMÍLIAS POR COMUNIDADE.

Unidades de Gestão	Comunidades	Nº total de famílias
Caovi-Limeira	São João Abaixo Caovi Taquaruvu Rio do Melo Vitório Pai Paulo Cubatão Salto do Cubatão Rasgado Rasgadinho Ribeirão do Engenho Ribeirão Grande Limeira	270 famílias agricultoras rurais
Morro Grande	Estaleiro Riozinho Jundiaquara São Joãozinho Descoberto Cedro Empanturrado Rio do Saco	200 famílias agricultoras rurais
Estrada do Castelhana	Castelhano Alto da Serra Potreiro Rio Bonito Pedra Branca do Araraquara	100 famílias agricultoras rurais
Baia de Guaratuba	Parati Fincão	30 famílias agricultoras rurais

FONTE: A autora (2018)

A definição do total do número de famílias agricultoras foi baseada no relatório de realidade municipal da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER de Guaratuba. Na data em que as entrevistas foram realizadas o Cadastro Ambiental Rural (CAR) estava em processo de demarcação das terras pelo Instituto de Terras Cartografia e Geociências do Paraná.

O acesso às comunidades da Linha Caovi-Limeira foi feito pela estrada de Garuva (SC-415) (à esquerda vindo da BR 376) por aproximadamente 6 km até passar o limite dos estados do PR e SC; depois são aproximadamente 40 km de estrada de chão até a estrada acabar nas margens do Rio Cubatão. O acesso às comunidades do Morro Grande também foi feito pela estrada de Garuva, entre os quilômetros 19 e 20 da rodovia, à esquerda, e depois por uma estrada de chão, com aproximadamente 15 km.

A comunidade da Estrada do Castelhana fica localizada a 70 km da sede do município de Guaratuba com acesso pela BR 376 ou pela estrada da Usina Chaminé. Já as comunidades da Baía de Guaratuba: Porto Passagem é uma localidade ao lado do ferry-boat que liga Caiobá a Guaratuba. Passando este local e o iate clube Caiobá, por uma estrada asfaltada entre as montanhas e o manguezal, chega-se a localidade do Cabaraquara. Mais à frente ainda está a comunidade do Parati, Fincão e Rio das Ostras. O acesso a esses lugares se deu por barco; até existe uma estrada de chão que liga Cabaraquara ao Parati, porém na data das entrevistas estava sem condições de ser utilizada por um veículo.

5.3.2 Coleta dos dados

A coleta de dados foi baseada em entrevistas com famílias moradoras da APA de Guaratuba, das quatro unidades de gestão: Morro Grande, Estrada do Castelhana, Caovi-Cubatão e Baía de Guaratuba (QUADRO 3). A coleta dos dados foi conduzida durante os meses de agosto, setembro e outubro de 2016 com o apoio logístico/institucional das equipes da EMATER Paraná e do Instituto de Florestas do Paraná em Guaratuba.

QUADRO 3 - NÚMERO TOTAL DE ENTREVISTAS REALIZADAS.

Unidade de Gestão	Nº total de famílias agricultoras	Nº de entrevistas realizadas
Caovi-Limeira	270	31 (11,5%)
Morro Grande	200	22 (11,0%)
Estrada do Castelhana	100	13 (13,0%)
Baía de Guaratuba	30	4 (13,3%)
Total	600	70 (11,6%)

FONTE: A autora (2018)

Os pontos de GPS (Sistema de Posicionamento Global) foram marcados em cada localidade de entrevista e encontram-se descritos no APÊNCIDE 01.

A abordagem das pessoas e unidades familiares se deu em dois momentos: primeiro procurou-se pessoas já conhecidas e parceiras dos extensionistas da EMATER para que a inserção na localidade fosse o menos impactante possível e que gerasse certa confiança dos entrevistados com o pesquisador. Depois, já sem a

presença dos extensionistas, se conversou com vizinhos, amigos e parentes que já estavam cientes do trabalho.

As conversas seguiram o roteiro de entrevistas semiestruturadas (APÊNDICE 02) visando a obtenção de três conjuntos de informações: a) questões socioeconômicas; b) aspectos relacionados à utilização da terra e dos recursos naturais (oportunidades e entraves); c) percepção do processo político e a influência e/ou responsabilidade dos atores na tomada de decisões no setor.

As entrevistas semiestruturadas combinam questões abertas e fechadas permitindo que o entrevistado discorra, de forma mais detalhada, em relação ao tópico da entrevista. Este método proporciona maior interação entre entrevistador e entrevistado (BONI; QUARESMA, 2005).

O método de pesquisa teve como base os princípios do Diagnóstico Rural Participativo (DRP). As técnicas utilizadas são preconizadas nos DRPs e constituem em: entrevistas estruturadas com pessoas-chave; reuniões com a comunidade para explicar o objetivo do trabalho e complementar informação com a triangulação de informações (checagem de fontes de consulta), a partir de reuniões com técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER, Instituto de Florestas do Paraná, Instituto Ambiental do Paraná - IAP e Prefeitura Municipal.

Em um segundo momento, utilizou-se de dados secundários, por meio de dados pesquisa bibliográficas, as seguintes informações das espécies florestais fornecedoras dos produtos não madeireiros: Família; Ocorrência; Ecologia; Floração; Frutificação; Parte usada; Forma de coleta; As boas práticas; Principais usos e tipo de comércio.

5.3.3 Análise dos dados

Após a coleta dos dados, todas as respostas relacionadas com cada tópico, foram transferidas para uma tabela do Excel, versão 15.12.3. Cada entrevistado utiliza de diferentes formas de expressão para responder cada pergunta; no entanto, claras similaridades foram identificadas em cada resposta, possibilitando o agrupamento das respostas.

Para a caracterização dos produtos não madeireiros extraídos pelas famílias, as frequências relativa e absoluta foram calculadas para cada resposta. A frequência

relativa foi calculada baseada no total de respostas para cada tópico, totalizando 100%.

Neste estudo, os dados foram submetidos a duas análises: a) análise SWOT e b) análise de percepção da boa governança. A análise SWOT buscou identificar os fatores limitantes dos sistemas de produção e comercialização de cada grupo e por fim, a análise de percepção da boa governança visou registrar os conhecimentos e percepções dos atores governamentais e líderes comunitários sobre a gestão dos produtos florestais não madeireiros nas comunidades da APA de Guaratuba.

5.3.3.1 Construção da Matriz SWOT

De acordo com a *European Commission's science and knowledge service* (2005) o sucesso desse método deve-se principalmente à sua simplicidade e flexibilidade, permitindo a síntese e a integração das diferentes informações. Dessa forma, os adotados para a construção da matriz SWOT são apresentados a seguir:

1. Identificação dos fatores externos e internos por meio de revisão bibliográfica em trabalhos desenvolvidos na mesma área de estudo (QUADRO 4).

QUADRO 4 - FATORES INTERNOS E EXTERNOS IDENTIFICADOS NA APA DE GUARATUBA.

FATORES INTERNOS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mão de obra familiar ✓ Conhecimento tradicional ✓ Venda na propriedade ✓ Recurso abundante ✓ Necessidade de pequenas áreas ✓ Identificação dos produtores com a floresta ✓ Diversificação da renda ✓ Relacionamento com o vizinho 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quantidade ideal de extração ✓ Conhecimento de manejo ✓ Recurso financeiro e humano ✓ Inserção do produto no mercado ✓ Participação/engajamento ✓ Infraestrutura
FATORES EXTERNOS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recurso sustentável ✓ Selo verde ✓ Impacto reduzido ✓ Parcerias ✓ Preservação da cultura ✓ Manutenção da família no campo ✓ Novos produtos ✓ Agricultura orgânica ✓ Agregação de valor ✓ Empreendedorismo comunitário ✓ Políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento rural ✓ Capacitação técnica de boas práticas de manejo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Legislação não consolidada ✓ Comercio ilegal ✓ Extinção de espécies ✓ Erosão do conhecimento tradicional ✓ Oportunidade de emprego em outras atividades ✓ Criação da APA ✓ Assistência técnica ✓ Estudos sobre capacidade de manejo das espécies ✓ Dificuldade de acesso às propriedades ✓ Preço injusto ✓ Regularização fundiária

FONTE: A autora (2018) com base em SONDA (2002); FERREIRA (2010); CHITSONDZO e SILVA (2013); BISPO (2014); WALDHOFF (2014).

2. Estes fatores foram transformados em perguntas fechadas para alocação dos indicadores em Pontos Fracos e Fortes (Fatores internos) e Oportunidades e Ameaças (Fatores externos);

3. Para complementação destes indicadores, perguntas abertas foram elaboradas e agrupadas em conjuntos de respostas similares;

4. Construção das matrizes de avaliação dos fatores internos e externos.

A partir da definição das Forças e Fraquezas, Ameaças e Oportunidades do uso e comercialização dos produtos florestais não madeireiros, foi possível realizar uma avaliação dos cenários, perspectivas, desafios e a definição das melhores estratégias, para a consolidação do modelo de manejo sustentável dos produtos florestais não madeireiros.

A interpretação das matrizes de fatores internos e externos segue o apresentado em David (2006) e Salzmänn (2009): pontuações totais bem abaixo de 2,5 indicam uma organização fraca internamente, assim, para este estudo, se as pontuações totais sumarem abaixo de 2,5, as comunidades da APA não são consideradas internamente fortes para o desenvolvimento de atividades relacionadas ao uso e comercialização de produtos florestais não madeireiros; sendo o contrário também verdadeiro.

5.3.3.2 Percepção do estado atual dos princípios de boa governança florestal

Conforme metodologia descrita em Quevedo (2013), primeiramente foi elaborado um questionário, adaptado do método SERVQUAL buscando refletir características predominantes na governança florestal dos principais atores-chave que possuem influência e/ou são responsáveis pela tomada de decisões no setor. O número de instituições que possuem atuação na região de estudo é apresentado no QUADRO 5.

QUADRO 5 - TOTAL DE INSTITUIÇÕES CONTATADAS.

Instituição	Total contatado
Acadêmica	12
Cooperação internacional	5
ONG	9
Privada	13
Pública	34
Membro das comunidades	6
TOTAL	79

FONTE: A autora (2018)

A primeira parte do questionário (APÊNDICE 03) aplicado buscou identificar o perfil dos principais atores envolvidos, identificando o cargo ocupado, a instituição pertencente, o tempo de trabalho na instituição, além da formação acadêmica e o máximo grau acadêmico alcançado. A segunda parte do questionário foi desenhada tomando por base o método SERVQUAL dividindo-se em três seções, cada uma das seções correspondente a um dos pilares de governança florestal propostos pela FAO (2011). As dimensões de qualidade propostas por Parasuraman e Berry (1992) foram substituídas por Quevedo (2013) pelos princípios de boa governança florestal apresentados no QUADRO 6.

QUADRO 6 - PRINCÍPIOS DE BOA GOVERNANÇA FLORESTAL.

Eficácia	Obtenção de resultados que satisfazem as necessidades; alcance dos resultados desejados.
Eficiência	Uso máximo dos recursos humanos, financeiros e de qualquer outra classe sem gastos e atrasos não necessários.
Equidade	Igual oportunidade para que todos os membros de uma sociedade melhorem ou mantenham seu bem-estar, incluindo a aplicação imparcial das normas.
Participação	Intervenção no processo de tomada de decisões, por parte dos cidadãos e das partes interessadas, tanto diretamente como por meio de intermediários legais que representam seus interesses.
Responsabilidade	Responsabilidade dos atores políticos para com todos os membros da sociedade pelas suas ações e decisões.
Transparência	Clareza e livre informação que permite o acesso, compreensão e o processo de acompanhamento das instituições e da informação por parte de todos os membros da sociedade.

FONTE: FAO (2011), adaptado por QUEVEDO (2013).

Para um melhor entendimento do questionário na sua segunda parte, optou-se por iniciar com o Pilar 3 (Perguntas 1 a 24), seguido pelo Pilar 2 (Perguntas 25 a 33) e finalmente Pilar 1 (Perguntas 34 a 44). As Perguntas 1 a 24 foram referentes a implementação, aplicação e conformidade dos processos; as perguntas de 25 a 33 referem-se ao planejamento e os processos de decisão, e por fim, as perguntas de 34 a 44 referem-se ao marco político, jurídico, institucional e normativo. As 44 perguntas do questionário, apresentadas no QUADRO 7, foram relacionadas e agrupadas conforme cada um dos princípios de boa governança florestal.

QUADRO 7 - ITENS DO QUESTIONÁRIO POR PRINCÍPIO DA GOVERNANÇA FLORESTAL.

Princípios da boa governança	Frequência
Eficácia	19
Eficiência	5
Equidade	2
Participação	5
Responsabilidade	8
Transparência	5
Total	44

FONTE: A autora (2018)

Com o método adaptado do SERVQUAL utilizado na segunda parte do questionário desenhou-se o instrumento (questionário) utilizando o formato de três colunas. As perguntas do questionário são relacionadas com os objetivos do plano de manejo da APA de Guaratuba para as unidades de gestão e agrupadas conforme cada um dos princípios de boa governança. Neste formato, as respostas de cada pergunta são separadas em relação ao Nível Mínimo Aceitável (NMA), o Nível Ideal Desejado (NID) e o Nível de Percepção Atual (NPA) de cada ator. Cada nível utilizou uma escala do 0 ao 5, onde 1 significou o nível mais baixo (pior possível) e o 5 significou o melhor possível; o “0” significa não sabe, não conhece ou não tem informação a respeito.

A análise dos dados foi realizada calculando-se a média aritmética das respostas fornecidas pelos entrevistados, para cada uma das questões e para os três níveis (NMA, NID e NPA). A avaliação da governança se faz mediante a análise

dos *gaps* entre os vários níveis de percepção. Quando o *gap* entre o NPA e o NID é baixo infere-se que o requisito da governança está bem avaliado.

Para comparar duas ou mais variáveis de toda a amostra foram utilizados testes não paramétricos. Neles quando o número de grupos for dois, será usado o teste de Wilcoxon, e quando for três ou mais, será usado o teste de Friedman.

Quando o valor p apresentado pelo teste de Friedman for inferior ao nível de significância α 0,05 se considera que existe diferença estatisticamente significativa entre pelo menos duas das variáveis analisadas. Para saber entre quais existe diferença, foi necessário rodar o teste não paramétrico de Wilcoxon e fazer todas as combinações possíveis de pares de variáveis. O coeficiente alfa de Cronbach foi determinado buscando o nível de confiabilidade do instrumento utilizado.

Foram utilizados os softwares *Microsoft Excel* 2015 para construção do banco de dados e o pacote estatístico *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 23.0 para executar as análises.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontram-se apresentados em cinco partes:

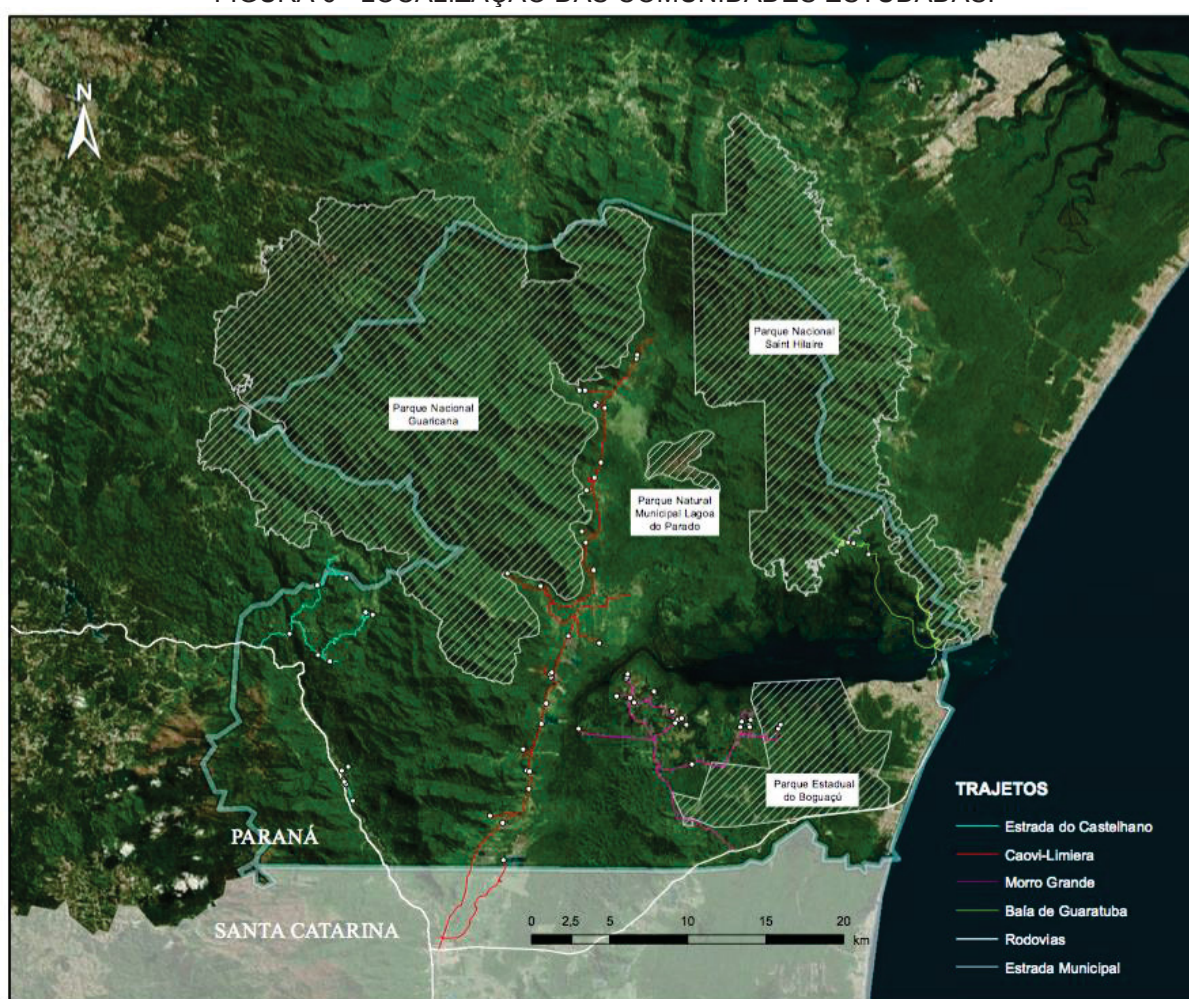
- 6.1) A primeira parte dos resultados está composta pela caracterização dos agricultores rurais que residem na APA de Guaratuba. Nesta seção encontram-se descritos o perfil dos produtores e das propriedades que influenciam a dinâmica das populações moradoras da área em estudo.
- 6.2) A segunda parte apresenta resultados relativos à identificação, caracterização e quantificação dos principais produtos florestais não madeireiros identificados na pesquisa de campo para uso e comercialização em cada uma das quatro unidades de gestão.
- 6.3) Na sequência são apresentados os fatores limitantes dos sistemas de produção e comercialização, identificados através da análise SWOT.
- 6.4) A quarta seção apresentada a percepção dos atores, governamentais e não governamentais, do estado atual de boa governança. Esta seção será subdividida em três partes para melhor apresentação dos resultados.
- 6.5) E, por fim, a quinta parte propõe ações para subsidiar a política pública voltada para uso e conservação de PFNMs a partir da apresentação do perfil econômico do ecossistema e da matriz do marco lógico com os objetivos e indicadores da política.

6.1 PERFIL DAS PROPRIEDADES E DOS PRODUTORES INSERIDOS NA APA DE GUARATUBA

6.1.1 Perfil das propriedades

De acordo com o IBGE cidades (BRASIL, 2017), o município de Guaratuba possui 132.679 hectares, e área da APA ocupa 124.268 hectares do município, ou seja, 66,70% da área. Do total de hectares que a APA ocupa do município de Guaratuba, 49.286,87 hectares pertencem ao Parque Nacional da Guaricana, 12.664,513 hectares pertencem ao Parque Nacional Saint Hilaire Lange, 6.052 ha ao Parque Estadual do Boguaçu e 8.421 ha ao Parque Municipal da Lagoa do Parado, apresentando um mosaico conforme a FIGURA 6.

FIGURA 6 - LOCALIZAÇÃO DAS COMUNIDADES ESTUDADAS.



FONTE: A autora (2018) utilizando Imagens do Google Earth

Em relação às terras de domínio particular, conforme informação da Companhia Paranaense de Energia (COPEL), 11.600 hectares foram adquiridos pela empresa para produção de energia elétrica, onde 28 funcionários fazem o monitoramento da área por meio de caminhamento pelas divisas. Em 2006, em estudos para elaboração do Plano de Manejo da APA de Guaratuba foram encontrados 2.559 hectares com reflorestamentos de Pinus nos limites da unidade gerenciados pela empresa Comfloresta. Esta pesquisa identificou a atual presença da empresa na região, no entanto, no período de realização dos levantamentos não foi possível contato com a gerência da Comfloresta a fim de confirmar os dados.

Assim, dos 124.268 hectares do município de Guaratuba nos limites da APA de Guaratuba, 51,30% são de domínio público (municipal, estadual e federal), ao menos 11% são de domínio de empresas particulares e apenas 37,30% ficam no domínio das comunidades tradicionais e moradores do município de Guaratuba, que somam 35.588 habitantes segundo estimativa do IBGE cidades (BRASIL, 2017).

Os 70 agricultores rurais entrevistados nas quatro unidades de gestão da APA de Guaratuba vivem hoje em uma área total de 2.023,13 hectares, dos quais 82% foram declarados pelos entrevistados como área de floresta. O estrato de área declarado em cada entrevista é apresentado no QUADRO 8.

QUADRO 8 - ESTRUTURA FUNDIÁRIA.

Estratos de área (ha)	Nº de propriedades	Frequência (%)
Não possui área própria	4	5,71
até 16	40	57,14
de 16,1 a 64	14	20,00
de 64,1 a 240	10	14,29
> 240	1	1,43
Não respondeu	1	1,43
Total	70	100
Situação da propriedade	Nº de propriedades	Frequência (%)
Posseiros	32	45,72
Proprietários	33	47,14
Outros	5	7,14
Total	70	100

FONTE: A autora (2018)

De acordo com os dados da pesquisa de campo, percebeu-se que 77,14% das propriedades rurais se caracteriza como pequena propriedade rural (até 4 módulos fiscais), uma vez que o módulo fiscal para o município de Guaratuba é de 16 hectares. As pequenas propriedades reúnem condições para práticas de agricultura sustentável tais como produção orgânica, agroflorestas entre outros (IPARDES/IAPAR, 2007).

No período do levantamento realizado, 45,72% das famílias possuíam apenas a posse das terras onde residiam e trabalhavam, este fato que gera inúmeros conflitos entre as comunidades posseiras e as empresas de reflorestamento há muitos anos, como também apontado em Sonda (2002) e Ferreira (2010). Os verdadeiros donos das terras não são facilmente detectados, principalmente nas comunidades da linha do Morro Grande. Para a atividade não madeireira este baixo índice de proprietários de terra é apontado como uma das causas da baixa adesão a políticas públicas para o fortalecimento da agricultura familiar.

É notável que 85,50% dos produtores adotavam práticas tipicamente de pequena agricultura ou agricultura familiar (TABELA 1).

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS PRODUTORES SEGUNDO O TIPO DE MÃO-DE-OBRA.

Mão-de-obra	Nº de produtores	Frequência (%)
Familiar	59	85,50
Assalariada	8	11,50
Familiar+Assalariada	2	3
Total	69	100

FONTE: A autora (2018)

Com relação à mão-de-obra utilizada nas unidades produtivas amostradas identificou-se que 85,50% eram administradas e utilizavam exclusivamente mão-de-obra familiar e 11,50% utilizavam trabalhadores temporários, na forma assalariada, característica esta predominante na colheita da cultura da banana. Aos trabalhadores temporários, o valor médio pago pela diária era de R\$ 70,00. Assim, pode-se caracterizar o agricultor residente na APA de Guaratuba como tipicamente familiar, pois a maior parte emprega mão-de-obra familiar e, apenas quando necessário, é contratado trabalhador temporário.

6.1.2 Perfil dos produtores

A composição das famílias dos entrevistados indicou predominância de homens com mais de 16 anos, como indicado pela TABELA 2, uma realidade comum na zona rural.

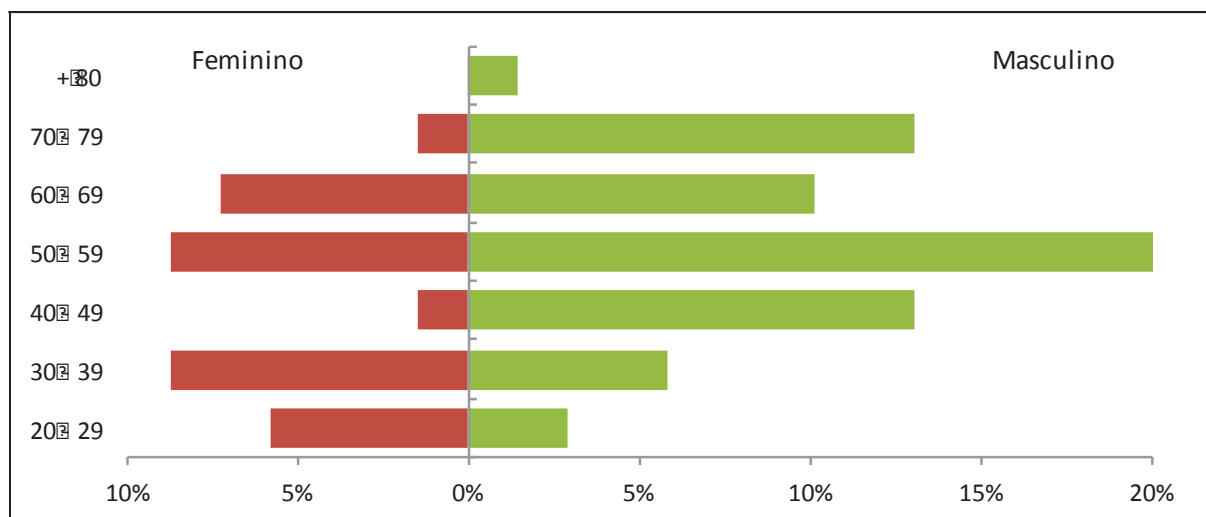
TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS PRODUTORES, SEGUNDO O GÊNERO E GRUPO ETÁRIO.

Gênero	Nº de produtores	Frequência (%)
Feminino (maior de 16 anos)	110	39
Masculino (maior de 16 anos)	114	40
Crianças (até 16 anos)	60	21
Total	284	100

FONTE: A autora (2018)

Do total de 284 pessoas identificadas nas entrevistas os produtores afirmaram que apenas 73 (25,7%) irão permanecer na propriedade nos próximos 10 anos, muitas vezes motivados pela falta de oportunidade no campo, dificuldade de acesso ou carência de saúde e educação para a família. A idade dos produtores entrevistados variou de 20 a 81 anos como mostra a FIGURA 7.

FIGURA 7 - FAIXA ETÁRIA DOS ENTREVISTADOS.



FONTE: A autora (2018)

Na interpretação da pirâmide etária evidencia-se a presença de jovens produtores rurais, um fator importante em relação à possibilidade de adoção de tecnologias modernas e na manutenção das gerações futuras no campo. Outro ponto importante no perfil dos entrevistados foi a declaração de profissão/ocupação

onde a maioria dos entrevistados (71,40%) se declarou como lavrador(a) ou agricultor(a). Este fato se torna importante, uma vez que o trabalhador que exerce a função de atividade de lavrador rural em regime de agricultura familiar é segurado pela Previdência Social, nos termos do artigo 201 da Constituição Federal. A participação do idoso rural na sustentabilidade das famílias e na melhoria da qualidade de vida destas pessoas, é bastante clara.

TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS PRODUTORES, SEGUNDO O NÍVEL DE ESCOLARIDADE.

Nível de escolaridade	Nº de produtores	Frequência (%)
Analfabeto	3	4,29
Sabe assinar	1	1,43
Alfabetizado	5	7,15
Fundamental completo	10	14,28
Fundamental incompleto	33	47,14
Médio completo	11	15,72
Médio incompleto	2	2,85
Superior incompleto	0	0
Superior completo	5	7,14
Total	70	100

Fonte: A autora (2018)

Quanto aos níveis de escolaridade dos produtores (TABELA 3), 47,14% apresentaram nível fundamental incompleto e 77,14% não completaram o Ensino Médio, o que pode ser explicado pela dificuldade de acesso e distanciamento das escolas. Esta variável constitui uma importante influência sobre a probabilidade de decisão pela adoção, ou não, de tecnologias nas propriedades analisadas, além disso, a dificuldade na absorção de informações, principalmente quanto aos objetivos e limites da APA, onde 30% dos entrevistados relatam apenas “ter ouvido falar” da existência de uma área de proteção ambiental no local.

Freitas e Bacha (2004) destacam que, no contexto brasileiro, é possível inferir que com maior nível de educação os produtores tenham maiores habilidades empresariais, podendo adequar seus planos de produção às novas tecnologias e técnicas de cultivo, demonstrando a extrema importância da educação para atender a toda população.

Segundo estudos e pesquisas sobre o perfil do produtor rural no contexto brasileiro desenvolvido pelo SEBRAE (2012), os produtores rurais têm escolaridade concentrada em “Ensino Fundamental Incompleto” (81,4%). Pouco mais de 10% deles têm Ensino Médio completo ou mais, sendo um público bem menos

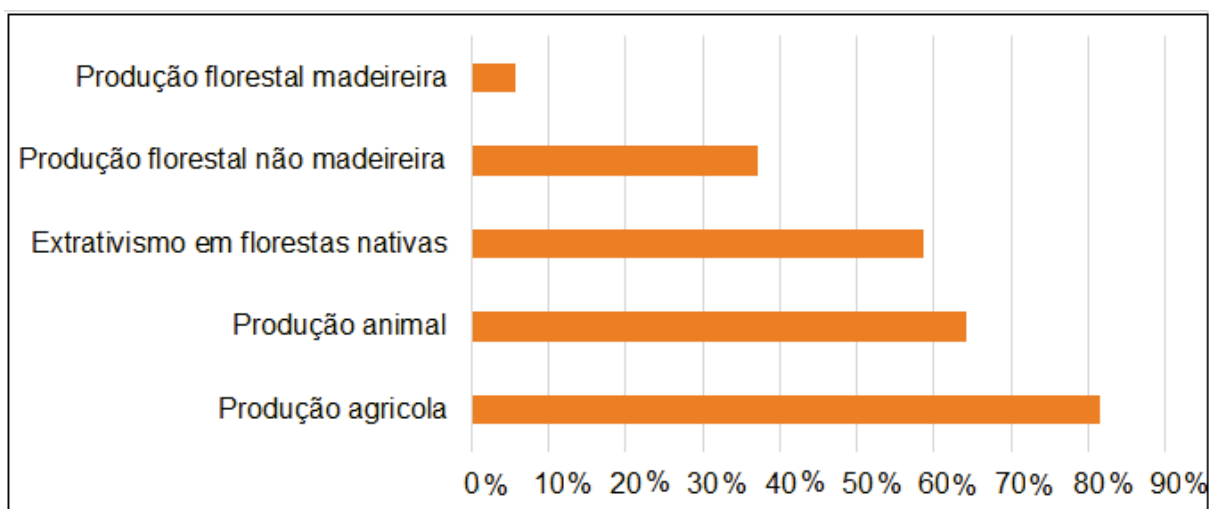
escolarizado que os empreendedores urbanos, características que também foram identificadas no levantamento realizado nesta pesquisa, o que, provavelmente, explica o baixo nível tecnológico usado na área de estudo.

Quanto ao acesso à infraestrutura, cinco entrevistados, das localidades Rasgado, São Joãozinho, Rio do Saco e Pedra Branca do Araraquara informaram que não têm acesso ao serviço de energia elétrica, considerada como investimento público obrigatório pela Lei nº 8.171/91, devendo, assim, ser disponibilizada pelo Poder Público ao homem do campo para oferecer-lhe condições para sua plena capacitação, desenvolvimento e bem-estar. Os demais entrevistados, constituindo 92,85% do total, indicaram possuir uma televisão como fonte de entretenimento e informação, 72,85% possuíam rádio, 51,42% dispunham de telefone celular e 10% tinham acesso à internet, ou seja, as pessoas têm acesso a informação atualizada, mas não conseguem processá-la de maneira adequada para uso cotidiano possivelmente em função do baixo nível de educação identificado no local.

Com relação à origem das águas para consumo humano, os resultados mostram que 42,85% das famílias entrevistadas têm como fonte de água as nascentes ou poços naturais, 31,42% possuem poços artesianos ou semiartesianos e 28,57% utilizam rios e córregos como fonte de abastecimento de água. Esta constatação é considerada normal, uma vez que a região possui uma densa rede de drenagem principalmente ao longo de suas duas maiores bacias hidrográficas, que são também as maiores contribuintes da Baía de Guaratuba: a bacia do rio Cubatão, que drena uma área de mais de 100.000 hectares, e a bacia do Rio São João, que drena uma área de mais de 33.000 hectares (PARANÁ, 2006).

No que tange às questões econômicas (FIGURA 8), a produção animal, presente em 64% das propriedades, tem como finalidade principal (80%) o próprio consumo das famílias, onde se destaca a criação de aves.

FIGURA 8 - TIPOS DE PRODUÇÃO EXISTENTES NA APA DE GUARATUBA.



FONTE: A autora (2018)

O sistema de produção agrícola esteve presente em mais de 80% das propriedades visitadas, sendo que a monocultura da banana é a principal atividade da região (37,86%), seguida da mandioca (27,18%), conforme a TABELA 4. Segundo Feuser (2010) a monocultura da Banana tem sido praticada sem técnicas adequadas e com forte impacto ambiental, substituindo a mata ciliar e aplicando defensivos químicos.

TABELA 4 - PRODUÇÃO AGRÍCOLA PRESENTE NA APA DE GUARATUBA.

Cultura	Frequência	
	Absoluta	Relativa (%)
Banana (<i>Musa</i> spp.)	39	37,86%
Mandioca (<i>Manihot</i> spp.)	28	27,18%
Demais olerícolas*	25	24,27%
Demais frutíferas	4	3,88%
Arroz (<i>Oryza</i> spp.)	3	2,91%
Café (<i>Coffea</i> spp.)	2	1,94%
Cogumelo (<i>Agaricus</i> spp.)	1	0,97%
Cana-de-açúcar (<i>Saccharum</i> spp.)	1	0,97%
TOTAL	103	100%

* excetuando-se plantios florestais

FONTE: A autora (2018)

No que se refere à produção florestal não madeireira, está pode ser classificada em extrativismo de produtos florestais não madeireiros em florestas

nativas, presente em 59% das propriedades e exploração de produtos florestais não madeireiros em florestas plantadas, identificado em 37% das propriedades. A produção madeireira em florestas plantadas, ocorre em 6% das propriedades com a plantação de indivíduos do gênero *Eucalyptus* com a finalidade de construção e reparos de benfeitorias nas propriedades.

Em relação à participação e organização social das famílias estudadas, observou-se que os *Guajus*⁷, forma tradicional de organização social das comunidades caiçaras, ainda ocorrem, porém de uma forma mais restrita. As comunidades que ainda mantêm essa tradição são: Riozinho, Jundiaquara, São Joãozinho, Empanturrado, Pedra Branca do Araraquara, Rio Bonito e Parati. Esses trabalhos coletivos ocorrem principalmente no plantio da mandioca.

A participação das famílias em organizações nas comunidades, como igrejas e associações, foi relatada em 47,14% das entrevistas, sendo que a maioria (70%) participa nos grupos de igreja. As associações de moradores, citada por 21% dos entrevistados, estão presentes em quatro comunidades (Parati, Pedra Branca do Araraquara, Potreiro e Rio Bonito) como forma de organização dos moradores na solicitação de serviços essenciais como iluminação pública, recuperação de estradas e transporte escolar.

A associação dos bananicultores, presente nas comunidades onde é predominante a cultura da banana (Caovi, Castelhana, Cubatão e Pai Paulo), é utilizada principalmente para assistência técnica, compra de insumos na produção e emissão do Certificado Fitossanitário de Origem (CFO). Já a associação dos piscicultores foi criada na comunidade Pedra Branca do Araraquara com a finalidade de buscar apoio na construção de tanques e assistência para produção de peixes junto ao Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER/Guaratuba - e a Secretaria da Agricultura e Abastecimento (SEAB). Evidenciou-se que organizações para comercialização ou produção de produtos florestais não madeireiros não foram identificadas em nenhuma das comunidades visitadas.

O crédito rural, especialmente representado pelo Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) investimento e custeio, apesar de ter seu acesso facilitado nos últimos anos segundo alguns entrevistados, foi acessado por apenas

⁷ Plantio da mandioca em trabalho coletivo de ajuda mútua.

24,3% dos entrevistados, que utilizaram o recurso principalmente para compra de maquinários e infraestrutura de produção, ressaltando que 70% dos entrevistados são bananicultores.

Os entrevistados relataram que o processo burocrático, da necessidade de documentação da terra e de garantia por avalista e o curto prazo de pagamento são fatores que dificultam o acesso ao crédito, fato este também evidenciado nos trabalhos de Sonda (2002) e Balzon (2006). Corroborando com o exposto, Miranda e Gomes (2016) citam que as maiores limitações do PRONAF têm sido a baixa abrangência em termos de desigualdade na distribuição regional dos recursos; o acesso facilitado para agricultores mais capitalizados e para aqueles que possuem propriedade familiar “eficiente” em detrimento dos mais fragilizados. Além disso, a referida autora cita que o modelo de agricultura estimulado via concessão de financiamentos aponta para um baixo volume de crédito destinado à agricultura familiar, entre outros aspectos.

No que tange à assistência técnica, 41,42% dos entrevistados recebem assessoramento, principalmente da EMATER, SEAB, EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina) e de Universidades do estado de Santa Catarina e Paraná. Perguntados sobre o que os técnicos fazem durante a visita, as respostas foram agrupadas em quatro grandes grupos: acompanhamento da produção (48,27%), informação e divulgação de programas do governo (37,95%), auxílio na compra de insumos (6,89%) e serviços essenciais (6,89%). Dos 58,57% que não recebem assistência, 85,36% afirmaram que gostariam de ter acompanhamento técnico em suas propriedades, esta falta de assistência técnica para as atividades envolvendo produtos florestais não madeireiros pode ser considerada como um dos motivos para o baixo nível tecnológico presente nas propriedades.

Diante do observado, fica claro que os cinco princípios norteadores do novo modelo de ATER pública: i) assegurar, com exclusividade, aos agricultores familiares (e outros beneficiários dos programas do MDA) o serviço de ATER pública e gratuita; ii) promover o desenvolvimento rural sustentável; iii) adotar uma abordagem multidisciplinar baseada nos princípios da agroecologia para a ATER; iv) adotar um modo de gestão democrática da política, incluindo o controle social da mesma; e v) desenvolver processos educativos permanentes e continuados no âmbito da PNATER, não estão sendo assegurados para os agricultores familiares

em suas atividades não madeireiras. Percebe-se que o público de ATER na região é primordialmente, constituído de médios e grandes agricultores produtores de banana.

Recrutar uma ATER pública que atenda este público se justifica pela importância da agricultura familiar no contexto local, principalmente na necessidade de desenvolver melhorias no processo de extração e comercialização dos produtos não madeireiros na região em uma área que sofre com as restrições geradas pela criação de parques de proteção integral nos seus limites.

6.2 IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

6.2.1 Identificação dos produtos não madeireiros

Na área de estudo, que abrangeu as quatro unidades de gestão da APA de Guaratuba inseridas nos limites do município de Guaratuba, foi identificada a utilização de oito produtos florestais não madeireiros pelas famílias agricultoras rurais, cinco extraídos de florestas nativas e dois cultivados em florestas plantadas.

O QUADRO 9 apresenta o nome popular, nome científico, a família, a categoria de uso e a parte da planta utilizada de cada produto identificado.

QUADRO 9 - PRODUTOS NÃO MADEIREIROS IDENTIFICADOS NA APA DE GUARATUBA.

Nome Popular	Nome científico	Família	Categoria de Uso	Parte da planta	Tipo
Cipó-Preto	<i>Philodendron melanorrhizum</i>	Araceae	Ornamental	Raiz	Nativa
Cipó-Timbopeva	<i>Philodendron spp</i>	Araceae	Ornamental	Raiz	Nativa
Musgo, Veludo	<i>Sphagnum spp</i>	Rutaceae	Ornamental	Parte aérea	Nativa
Palha, Guaricana	<i>Geonoma gamiova</i>	Arecaceae	Ornamental	Folha	Nativa
Palmeira Juçara	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	Alimentício	Fruto	Nativa
Palmeira (Real e Imperial)	<i>Roystonea spp</i>	Arecaceae	Alimentício	Palmito	Plantada
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i>	Arecaceae	Alimentício	Palmito	Plantada

FONTE: A autora (2018)

Do total de 70 famílias entrevistadas, 80% (56 famílias) fazem uso e comercialização de produto florestal não madeireiro, sendo que 66,07% extraem de florestas nativas, 29,31% produzem em florestas plantadas e 33,93% utilizam de ambas, nativas e plantadas. A participação das famílias na extração e beneficiamento dos produtos não madeireiros, nativos e plantados, é apresentada na TABELA 5 por unidade de gestão.

TABELA 5 - NÚMERO DE FAMÍLIAS EXTRATIVISTAS POR TIPO DE PRODUTO NÃO MADEIREIRO.

PRODUTO	Caovi-Limeira		Morro Grande		Estrada do Castelhanos		Baia de Guaratuba	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
ESPÉCIES NATIVAS								
Cipó-Preto	3	23,1	8	61,5	0	0	2	15,4
Cipó-Timbopeva	1	100,0	0	0	0	0	0	0
Musgo	0	0	17	100,0	0	0	0	0
Guaricana	10	66,6	0	0	4	26,6	1	6,8
Palmito Juçara	2	66,7	1	33,3	0	0	0	0
ESPÉCIES CULTIVADAS								
Palmeira (Real e Imperial)	9	56,3	3	18,7	2	12,5	2	12,5
Pupunha	8	61,5	3	23,1	2	15,4	0	0

FONTE: A autora (2018)

As informações constantes na TABELA 5 ilustram uma divisão dos produtos por unidade de gestão. É possível observar que a totalidade dos extratores de musgo pertence às comunidades da Linha Morro Grande. Já os coletores de folha de Guaricana predominam nas comunidades da Linha Caovi-Limeira e Estrada do Castelhanos.

Esse fato ocorre, principalmente, devido aos diferentes tipos de relevo encontrados na APA de Guaratuba, pois as comunidades da Linha Caovi-Limeira e Estrada do Castelhanos encontram-se no entorno e na encosta da Serra do Mar, com características favoráveis a dispersão da *Geonoma gamiova*. Já as comunidades da linha Morro Grande e a Baia de Guaratuba estão localizadas na porção litorânea da APA, especialmente em locais de solo arenoso úmido a encharcado e sem cobertura arbórea (“brejos de restinga”) (NEGRELLE *et al.*, 2014) o que favorece o surgimento do musgo *Sphagnum spp.*

Por outro lado, devido à característica de hemiepífita do gênero *Philodendron*, ao qual pertence o cipó-preto e o cipó-timbopeva, a extração destes produtos não está vinculada a um tipo específico de relevo, não sendo realizada apenas na Estrada do Castelhana. É possível observar, ainda, que o cultivo de espécies para fornecimento de palmito como a Palmeira-real, a Palmeira-imperial e a Pupunheira predominam na linha Caovi-Limeira devido às melhores condições de acesso a BR, constante manutenção das estradas por parte das prefeituras para o escoamento da produção e a presença de maiores concentrações de terra.

6.2.2 Caracterização dos principais produtos não madeireiros

Os produtos não madeireiros extraídos de floresta nativa identificados na pesquisa de campo foram o Cipó-preto e o Cipó-Timbopeva, a Folha de Guaricana, Musgo e a Semente de Juçara.

6.2.2.1 Cipó-Preto e Cipó Timbopeva

Com o cipó-preto são confeccionados cestos de diferentes tamanhos e formatos (FIGURA 9), a denominação local para os cestos é "arranjo" ou "tecido". Foram identificados quatro tipos de cestarias, dependendo do fundo fornecido pelo intermediário a saber: dois em formato de coração com medidas de fundo diferentes, uma cesta com fundo retangular e uma com fundo redondo pequeno.

FIGURA 9 - DIFERENTES FORMATOS DE CESTARIA FEITOS COM CIPÓ-PRETO.



FONTE: A autora (2018)

Para produzir os cestos é necessário fazer o beneficiamento do cipó, que consiste na retirada do córtex, ou seja, na separação da casca da raiz, na secagem e no desfibramento, utilizando-se para tanto, canivetes, estiletes ou um equipamento rústico conhecido como ralador. A FIGURA 10 apresenta a sequência do beneficiamento do cipó-preto realizado por Dona Marina na comunidade São Joãozinho, unidade de gestão Morro Grande. Para cada quilo de cipó beneficiado, são necessários 10 quilos de cipó bruto (BALZON, 2006).

FIGURA 10 - PROCESSO DE BENEFICIAMENTO DO CIPÓ-PRETO.



1. Separação da casca



2. Secagem



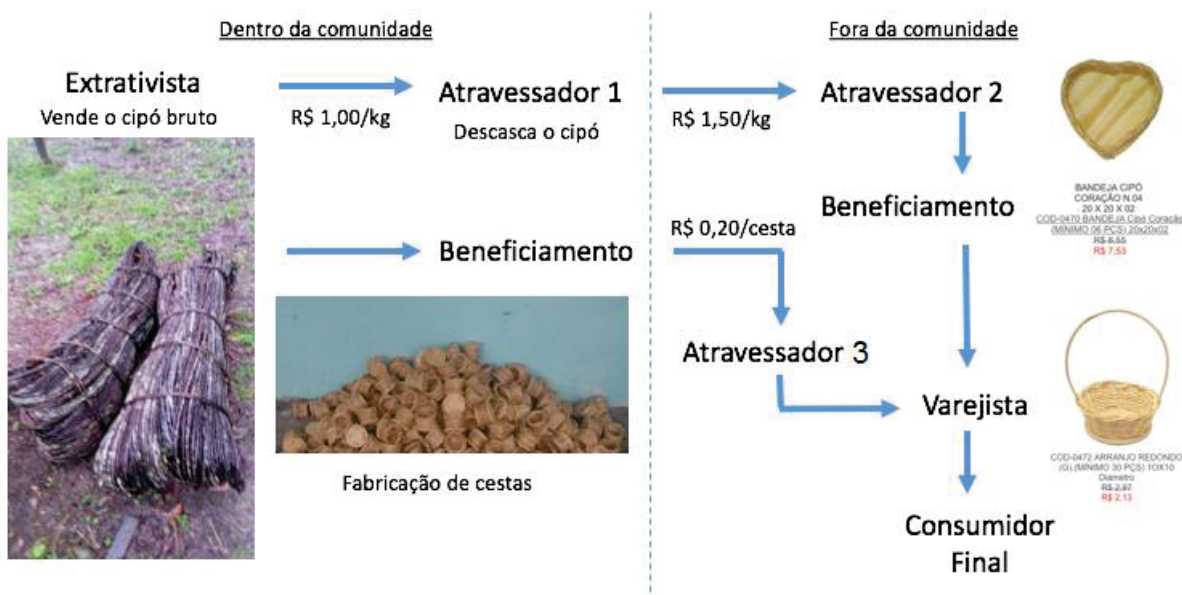
3. Desfibramento

FONTE: A autora (2018)

A comercialização do cipó-preto é realizada por 11 famílias e apenas duas famílias utilizam o cipó-preto exclusivamente para uso próprio. Os atores envolvidos no sistema de produção do cipó-preto são os proprietários rurais ou empresas de florestamento que têm posse de áreas florestadas na região e que permitem a entrada dos coletores em suas terras.

Segundo as entrevistas realizadas, 69,23% das famílias utilizavam terras de terceiros para coletar o cipó-preto, sendo a coleta realizada de maneira rudimentar com o uso de um facão para o corte da raiz sendo que, conforme depoimento dos coletores “são retirados apenas os filhotes, e a mãe é deixada para gerar mais raiz”. A dinâmica da comercialização dentro da comunidade se dá de três maneiras: produto sem beneficiamento, com pouco beneficiamento ou com muito beneficiamento (FIGURA 11).

FIGURA 11 - DINÂMICA DE COMERCIALIZAÇÃO DO CIPÓ-PRETO.



FONTE: A autora (2018)

Na primeira maneira, o coletor extrativista retira da floresta o feixe de cipó e o vende diretamente ao atravessador 1, sem beneficiamento, dentro da comunidade; a segunda maneira de comercialização do cipó é com pouco beneficiamento, quando descascado e vendido ao atravessador 2, que já se encontra fora da comunidade. Na terceira maneira, o coletor extrai o cipó da mata e realiza o processo de beneficiamento apresentado na FIGURA 10, fabrica cestas de diversos tamanhos e vende ao atravessador 3, que não pertence a comunidade.

Neste processo, as famílias estão condicionadas a receber o “fundo dos cestos”, podendo ser no formato de coração, fundo redondo pequeno ou de bandejas retangulares (FIGURA 9) de acordo com o interesse do intermediário (esta forma é utilizada por 100% das famílias). Por esse motivo, a inserção de novos produtos no mercado foi considerada difícil por 61,53% das famílias entrevistadas.

O preço pago pelo cipó-preto em estado bruto dentro da comunidade é de R\$ 1,00/kg, preço que 100% das famílias considera injusta, sendo o preço de R\$ 1,50/kg considerado pelas famílias como o preço mínimo desejado pelo cipó-preto bruto. Já para as cestarias, o preço médio pago pelo cesto de fundo redondo pequeno é de R\$ 0,29/cesta e a média de cestos feitos em um mês é de 800 unidades; o preço pago pelas bandejas com fundo de coração também é considerado injusto pelas famílias, a média de R\$ 0,55/cesta é considerado o preço

mínimo desejado. Em consulta à *sites* de venda de artesanatos no litoral do Paraná, a cesta de fundo redondo é vendida por R\$ 2,13 cada unidade e a bandeja com fundo de coração é comercializada para o consumidor final por R\$ 7,53 a peça.

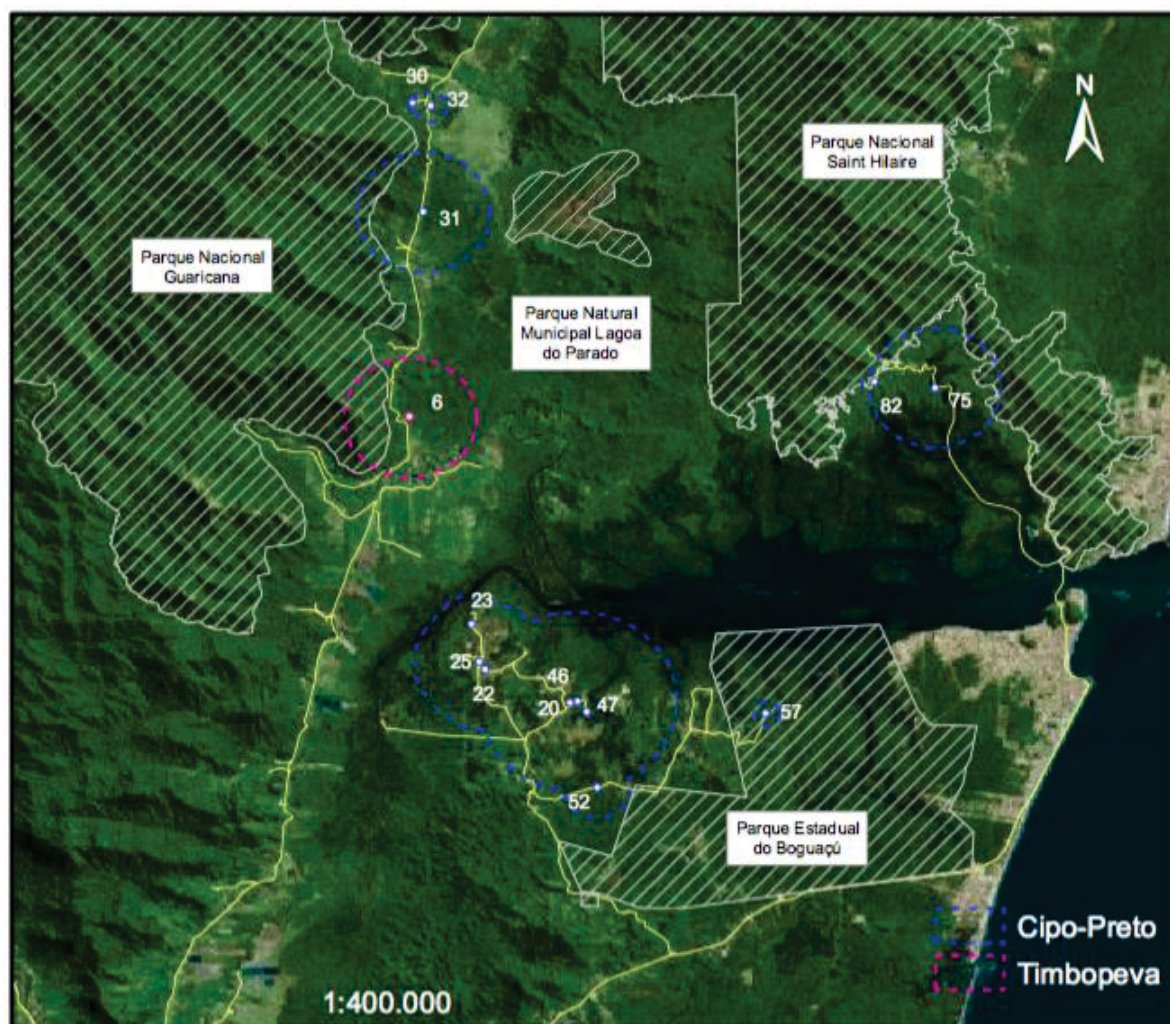
Em relação à renda das famílias 15,38% dos entrevistados têm a utilização de produtos não madeireiros como fonte única de renda, neste caso correspondendo a fabricação de cestarias. Dos demais, 63,63% contam com aposentadorias como fonte principal de renda, 27,28% tem outro trabalho e têm nos produtos não madeireiros um complemento de renda e 9,09% recebem bolsa família como auxílio complementar de renda.

O tempo médio gasto pelos coletores para extrair o cipó-preto é de 8 horas por dia, sendo a distância média percorrida até encontrar a raiz de 1,3 km, variando de 200 metros a 3 quilômetros. Apenas 23,07% das famílias considera o acesso ao cipó-preto fácil, as demais famílias (76,93%) consideram difícil o acesso ao produto e sua disponibilidade está reduzida.

É possível perceber ao analisar a FIGURA 12 que os coletores de cipó estão adentrando os limites dos Parques para coleta dos produtos, embora o regime de Proteção integral dos parques não permita a retirada de subprodutos do seu interior. Por outro lado, observa-se que com criação de parques nos limites da APA, as famílias estão ficando com áreas mais restritas para expandir suas coletas. Diante deste contexto, ações de regulação e controle, como o cadastro das famílias coletores e o acompanhamento da coleta, devem estar inseridas dentro do Plano de Manejo das unidades afetadas.

Infelizmente, tem sido prática muito comum que entes públicos decretem a “criação” de parques – nas três esferas de Poder e não implementem as medidas necessárias para a real constituição da unidade de conservação. Após os estudos prévios, a categoria de UC a ser criada deve ser aquela que legalmente atenda aos objetivos específicos de cada uma das diferentes categorias existentes em nosso ordenamento jurídico positivado. Assim, as proibições para as atividades particulares na área da APA estão ultrapassando os limites estabelecidos pelo artigo 22-A da Lei do SNUC.

FIGURA 12 - DISTÂNCIA PERCORRIDA PELOS EXTRATIVISTAS NA COLETA DO CIPÓ.



FONTE: A autora (2018) utilizando Imagens do Google Earth

Com o cipó-timbopeva são confeccionadas vassouras (FIGURA 13). Conforme relato de entrevista, o processo de beneficiamento consiste em, “coletar o cipó na floresta, descascar a raiz, destalar, deixar murchar para perder a umidade e então trançar para fazer a vassoura”. Este processo foi relatado por uma família com a finalidade de comercialização e por duas famílias que transformam o cipó-timbopeva em vassoura para uso em suas propriedades.

FIGURA 13 - VASSOURAS FABRICADAS COM CIPÓ-TIMBOPEVA.



FONTE: A autora (2018)

A comercialização da vassoura de cipó-timbopeva é realizada diretamente no Mercado Municipal de Curitiba para o varejista, nesta modalidade o atravessador é eliminado e a venda é realizada de forma direta e programada ao varejista, conforme a FIGURA 14.

A coleta do cipó-timbopeva para fabricação da vassoura é considerada de difícil acesso pelo produtor, sendo que a coleta é realizada em terra própria e de terceiros, com distância percorrida de até 2 horas para encontrar a raiz. A venda é realizada diretamente no mercado varejista, por R\$ 8,00 a unidade, preço considerado justo pelo produtor, uma vez que a quantidade de vassoura produzida é programada mensalmente com o varejista. Segundo entrevista, apesar de a distância até a venda impactar o preço recebido pelo produto, o produtor acredita que a tradição na fabricação da vassoura com o cipó-timbopeva é o estímulo que faz continuar com a atividade.

FIGURA 14 - DINÂMICA DE COMERCIALIZAÇÃO DO CIPÓ-TIMBOPEVA.



FONTE: A autora (2018)

Deve-se destacar também a grande importância do atravessador que se mostra consolidado na cadeia de comercialização de quase todos os produtos extraídos na APA de Guaratuba, com exceção do cipó timbopeva onde a família realiza a transação diretamente com o varejista. A possibilidade de eliminação do intermediário mostra o quanto o extrativismo pode aumentar a renda das famílias, no caso do cipó timbopeva a família recebe R\$ 8,00 por vassoura vendida, em uma remessa mensal previamente negociada com o varejista.

6.2.2.2 Musgo

O *Sphagnum* é um musgo, localmente chamado de “veludo”. O processo de beneficiamento do veludo se dá em três etapas (ilustradas na FIGURA 15), primeiro é realizada a separação do musgo de outros materiais “embaraçados” no veludo, posteriormente ocorre o espalhamento do musgo para secagem, é utilizado areia embaixo para absorver melhor a umidade, processo que dura 2 dias e durante este período utiliza-se um ancinho ou vassoura metálica para melhorar a entrada de sol entre os musgos, por fim, após a secagem os musgos são colocados em sacos plásticos para venda.

FIGURA 15 - PROCESSO DE BENEFICIAMENTO DO MUSGO NA LINHA MORRO GRANDE.



FONTE: A autora (2018)

Balzon (2006) afirma que ocorre uma perda de 50% uma vez que para cada 10 sacas de 8 kg de Musgo extraída, obtém-se apenas 8 sacas de 5 kg para se comercializar. Do total das 17 famílias que coletam o veludo, apenas uma não realiza este processo vendendo o musgo na forma úmida.

FIGURA 15 - DINÂMICA DE COMERCIALIZAÇÃO DO MUSGO.



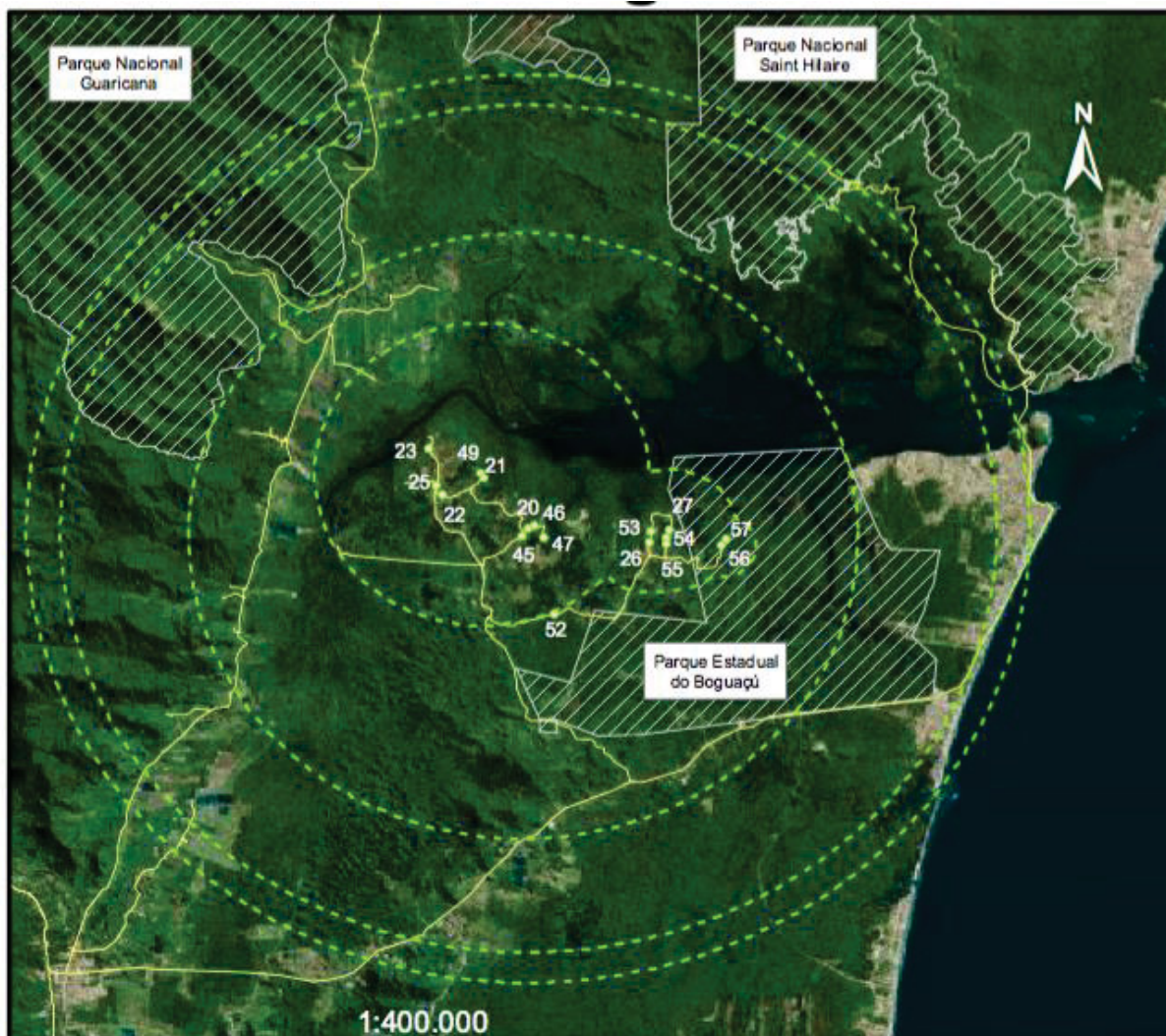
FONTE: A autora (2018)

No que tange à dinâmica de comercialização do musgo (FIGURA 16), 23,5 % dos entrevistados relatam vender o musgo direto ao varejista, obtendo um preço médio de venda de R\$ 6,00/saco para o musgo seco e R\$ 4,50/saco para o musgo úmido. Já para os extrativistas que vendem para atravessadores, o preço médio recebido por saco de musgo seco foi de R\$ 8,75. Este fato não é comum na literatura, onde o valor recebido com a presença do atravessador é maior do que aquele recebido direto pelo varejista. Nas lojas de varejistas da região foi encontrado saco com 1 kg de musgo seco por R\$ 74,00. Para realizar a comparação com o preço pago aos produtores, foram utilizados os dados de Bolzon (2006) onde o autor relata que 8 sacos de musgo seco possuem 5 kg, logo é possível inferir que 1 saco de musgo tem aproximadamente 1,6 kg. O preço médio recebido pelo produtor foi de R\$ 6,56/saco, o que resultou em um preço médio do quilo pago ao produtor de R\$ 10,50.

A distância média percorrida pelos extratores de musgo (FIGURA 17) variou de 250 metros na comunidade Rio do Saco (Ponto 57), onde os extrativistas estão mais isolados e junto à mata e precisam percorrer distâncias menores para encontrar o produto, à 14 quilômetros (Ponto 20) quando os extrativistas se

deslocam de moto, carro ou ônibus em busca do produto, adentrando nos limites dos parques ao redor.

FIGURA 16 - DISTÂNCIA PERCORRIDA PELOS EXTRATIVISTAS NA COLETA DO MUSGO.



FONTE: A autora (2018) utilizando Imagens do Google Earth

Observando a FIGURA 17 é possível verificar que a coleta do musgo ocorre exclusivamente nas comunidades da linha Morro Grande, principalmente devido à ocorrência do grupo das briófitas em áreas úmidas.

A evidente redução na faixa de ocorrência do musgo *Sphagnum* e o aumento no número de pessoas que exploram a área têm uma influência negativa na sustentabilidade da atividade, a declaração dos entrevistados em retirar todo musgo encontrado no local preocupa tanto com relação a ecologia da espécie quanto a capacidade das gerações futuras em satisfazer suas necessidades. Esta situação

ocorre, na maioria das vezes, por famílias que não são tradicionais da região e por consequência não possuem o conhecimento e identificação tradicional com a florestal, fato motivado, muitas vezes, pela falta de oportunidades nas cidades.

6.2.2.3 Folha de Guaricana

O quarto produto não madeireiro encontrado nas comunidades foco do estudo foi a *Geonoma gamiova* Barb. Rodr., uma palmeira conhecida como Guaricana. O beneficiamento realizado pelas comunidades consiste apenas na limpeza e secagem das folhas e separação em maços com 10 folhas cada (FIGURA 18).

FIGURA 17 - MAÇO DE GUARICANA PRONTO PARA VENDA.

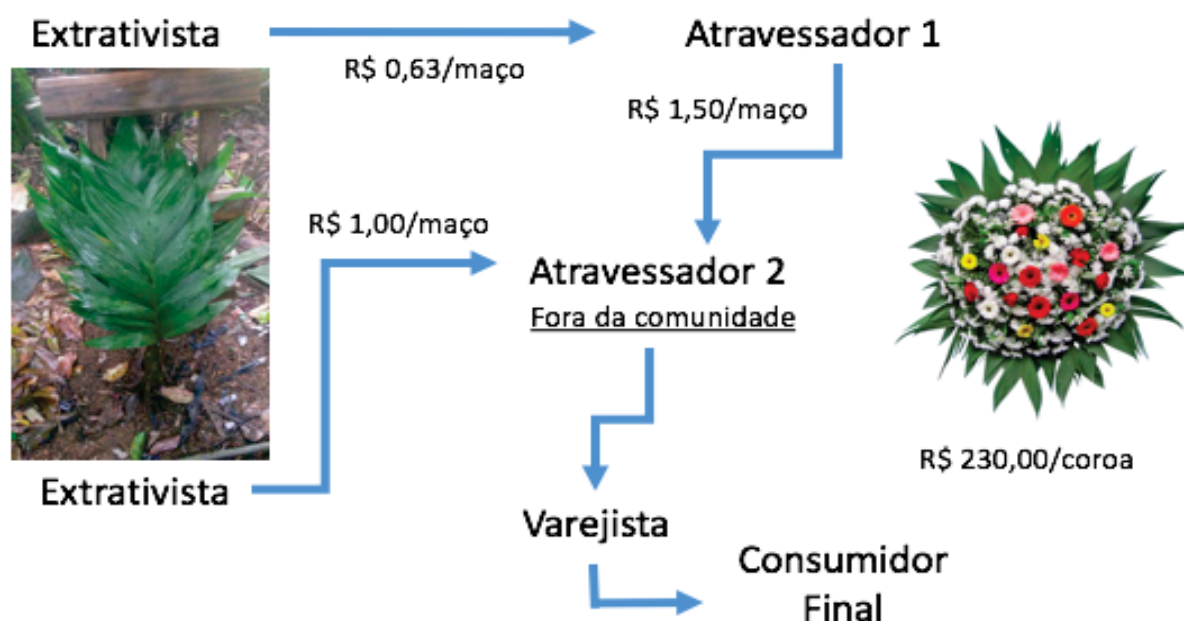


FONTE: A autora (2018)

Das 37 famílias coletoras de produtos não madeireiros 13 coletam a folha de Guaricana nos limites da APA de Guaratuba para venda e uma família coleta para uso na cobertura de casas e galpões e um entrevistado é intermediário e vive dentro da comunidade. A dinâmica de comercialização da folha de Guaricana é apresentada na FIGURA 19, que indica um preço médio de R\$ 0,63 recebido por maço (10 folhas), variando de R\$ 0,50/maço a R\$ 1,00/maço. Foi possível observar que o valor varia de acordo com a distância da comunidade a um centro urbano.

O intermediário que vive na comunidade afirmou comprar o maço por R\$ 0,75 e vendê-lo por R\$ 1,50. No entanto, o preço pago pelos intermediários (média de R\$ 0,63) é considerado injusto por 92,30% das famílias extrativistas de folha de Guaricana, sendo o valor de R\$ 1,00 considerado justo pelas famílias. A média de tempo percorrido pelas famílias para coletar o produto é 1h40min sendo que 80% das famílias considera o acesso difícil.

FIGURA 18 - DINÂMICA DE COMERCIALIZAÇÃO DA FOLHA DE GUARICANA.

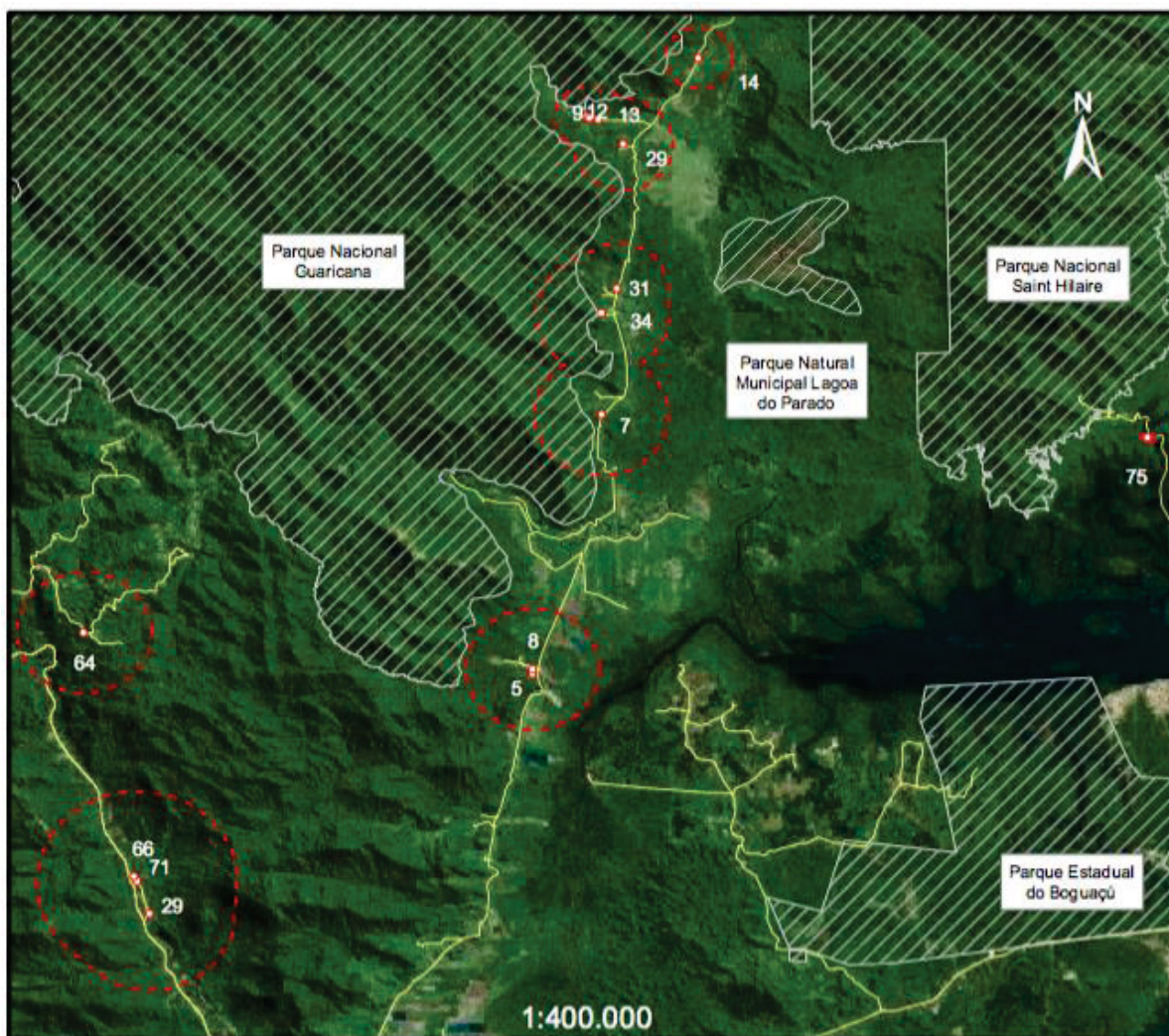


FONTE: A autora (2018)

As folhas são amplamente utilizadas para cobrir ranchos e casas rústicas e também empregadas por floriculturas na confecção de coroas fúnebres (REITZ, 1974). A título de comparação, na rede mundial de computadores é encontrado coroas fúnebres que utilizam de folha de Guaricana a preços que variam de R\$ 230,00/coróa a R\$ 700,00/coróa. A distância média percorrida pelos extratores de

folha de Guaricana (FIGURA 20) varia de 200 metros a 2,5 km, distância que em algumas comunidades adentra os limites do Parque Nacional da Guaricana.

FIGURA 19 - DISTÂNCIA PERCORRIDA PELOS EXTRATIVISTAS NA COLETA DA FOLHA DE GUARICANA.



FONTE: A autora (2018) utilizando Imagens do Google Earth

As famílias coletoras da Folha de Guaricana estão concentradas nas comunidades da Linha Caovi-Limeira e Estrada do Castelhana, principalmente devido às proximidades com a Serra do Mar, que possuem características favoráveis a dispersão da *Geonoma gamiova*. As famílias das comunidades de Rasgado e Rasgadinho, Ribeirão do Engenho e Ribeirão Grande e Limeira, são as mais propícias a adentrar os limites do Parque Nacional da Guaricana, sendo necessário um processo de educação e capacitação de boas práticas para coleta dos produtos não madeireiros com estas famílias, prioritariamente.

A atuação dos agentes do IAP/IBAMA se configura principalmente na apreensão dos produtos extraídos sem o devido rastreamento da origem do produto, se extraídos nos limites dos Parques ou da APA. Deve-se ter em mente que os objetivos da APA são compatíveis com a extração de produtos florestais não madeireiros de forma sustentável, sendo que os gestores da APA deveriam incentivar/apoiar tais práticas ao invés de aplicar uma política de medo e apreensão nas comunidades.

Muitas famílias têm nos produtos florestais não madeireiros uma complementação de renda, principalmente com a folha de Guaricana. Dessa forma, quanto maior o controle das etapas de produção por parte dos coletores, maior será sua renda com a atividade extrativista. A verticalização da produção em benefício das comunidades locais aparece como uma demanda atual para agregação de valor aos produtos.

6.2.2.4 Fruto de Juçara

Nas entrevistas foi constatado que três produtores permitem a entrada de terceiros para retirada das sementes do palmito juçara. A média de retirada por ano é de 300 quilos a um preço pago ao dono da área de R\$ 1,00/kg. Atualmente, existe no município de Garuva uma indústria de alimentos que produz polpa do fruto da Juçara e compra fruto das comunidades do seu entorno, sendo o preço pago ao coletor por de R\$ 1,30/kg.

As principais dificuldades alegadas pelo empresário e pelos extrativistas com relação à Palmeira Juçara é o mercado ilegal e o rigor na legislação ambiental. O empresário lamenta o rigor na legislação e as ações de furto declarando que: “Todos perdem com isso. Temos uma riqueza aqui que não pode ser devidamente explorada”.

Uma associação de coletores do fruto do açaí para venda direta ao empresário para extração da polpa, poderia ser um meio de incentivar a manutenção da Palmeira Juçara e uma possibilidade de acréscimo de renda para os coletores. Essa alternativa se tornaria viável tanto para o coletor quanto para a indústria devido à proximidade com as comunidades.

No mesmo contexto, Agricultores do Litoral do Paraná, organizados na Associação dos Produtores Rurais e Artesanais de Antonina (ASPRAN) já vêm

produzindo polpa de juçara, com resultados positivos principalmente nas mudanças nos procedimentos de processamento de polpa, além da capacitação de participantes do processo.

6.2.3 Quantificação dos produtos não madeireiros identificados

Entre os produtos não madeireiros provenientes de florestas nativas identificados, o urucum foi descartado desta análise pois é usado por apenas duas famílias para o autoconsumo, não sendo possível quantificar seu uso. Os produtos extraídos de florestas nativas são apresentados na TABELA 6 em termos de quantidade retirada do produto por unidade de gestão.

TABELA 6 - QUANTIDADE DE PRODUTO FLORESTAL NÃO MADEIREIRO RETIRADO DAS FLORESTAS NATIVAS POR ANO NAS DIVERSAS LOCALIDADES.

Produto	Caovi-Limeira	Morro Grande	Estrada do Castelhana	Baia de Guaratuba	TOTAL
	Qtidade retirada	Qtidade retirada	Qtidade retirada	Qtidade retirada	
Cipó-Preto	3.000 kg	4.080 kg	0	100 kg	7.900 kg
Cipó-Timbopeva	3.360 kg	0	0	0	3.360 kg
Musgo	0	0	42.232 sc	0	42.232 sc
Folha de Guaricana	3.378.000 folhas	0	1.440.000 folhas	0	4.818.000 folhas

*onde: kg=quilograma e sc=saco.

FONTE: A autora (2018)

Conforme relato dos entrevistados é possível verificar que os coletores não possuem conhecimento da quantidade ideal de retirada do produto. Na extração das folhas de Guaricana, por exemplo, alguns coletores relataram que retiravam três folhas por árvore e que voltam dentro de 2 meses para coletar novas folhas na mesma árvore. Outros relataram que voltavam apenas depois de 4 meses para que a planta possa se regenerar. Quanto aos métodos de cultivo, apenas dois entrevistados relataram a tentativa de plantar a Guaricana por semeadura, no entanto os procedimentos não obtiveram sucesso.

No caso do musgo alguns entrevistados relataram que está cada vez mais difícil encontrar o produto pois, segundo os coletores, áreas com florestas plantadas de pinus dificultam a proliferação do musgo, principalmente devido a necessidade de ambientes úmidos. Assim, os coletores de musgo têm retirado cada vez mais indivíduos, sendo relatado como práticas de “tirar tudo”, ou seja, sem um limite na quantidade extraída do produto.

Por outro lado, a coleta de cipós é uma prática de manejo empírica aos extrativistas, estes relataram que quando encontram as raízes retiram apenas “a mãe”, ou seja, apenas as raízes maduras, deixando “os filhos” para nova retirada.

A TABELA 7 apresenta a quantificação dos produtos não madeireiros cultivados por unidade de gestão.

TABELA 7 - QUANTIDADE DE PRODUTO FLORESTAL NÃO MADEIREIRO CULTIVADOS POR ANO NAS DIVERSAS LOCALIDADES.

Produto	Caovi-Limeira	Morro Grande	Estrada do Castelhana	Baia de Guaratuba	TOTAL
	Qtidade colhida	Qtidade colhida	Qtidade colhida	Qtidade colhida	
Palmeira (Real e Imperial)	64.000 hastes	70.000 hastes	4.000 hastes	0	138.000 hastes
Pupunha	134.500 hastes	25.000 hastes	0	0	159.500 hastes

FONTE: A autora (2018)

É possível observar que os principais produtores de Palmeira (Real e Imperial) e Pupunha estão localizados nas linhas Caovi-Limeira e Morro Grande, principalmente pela presença de agroindústrias para o processamento e comercialização do palmito nas suas diferentes formas. A comunidade do Morro Grande sofre com a precariedade das estradas e o difícil acesso aos centros de processamento, ficando evidenciado pelo preço pago ao produtor (TABELA 8).

TABELA 8 - PREÇO MÉDIO PAGO AO PRODUTOR PELO PRODUTO FLORESTAL NÃO MADEIREIRO CULTIVADO NAS DIVERSAS LOCALIDADES.

Produto	Caovi-Limeira	Morro Grande	Estrada do Castelhana	Baia de Guaratuba
	Preço de venda	Preço de venda	Preço de venda	Preço de venda
Palmeira (Real e Imperial)	R\$ 2,30	R\$ 1,50	R\$ 3,00	0
Pupunha	R\$ 2,30	R\$ 2,50	0	0

FONTE: A autora (2018)

Dessa forma, as atividades não madeireiras estudadas nos limites da APA de Guaratuba, podem sofrer dos mesmos argumentos apresentados por Homma (1994) ao analisar a viabilidade econômica dos produtos não madeireiros. A autora constata que a dispersão dos recursos extrativos na floresta faz a produtividade da mão-de-obra e da terra serem muito baixas, fazendo que essa atividade seja viável pela inexistência de alternativas econômicas, de plantios domesticados ou substitutos sintéticos. Na medida em que novas alternativas são criadas e as conquistas sociais elevem o valor do salário-mínimo e, por ser uma atividade com baixa produtividade, torna-se inviável sua permanência (HOMMA, 1994)

6.3 FATORES LIMITANTES DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS EXTRAÍDOS DE FLORESTAS NATIVAS

A análise SWOT realizada na área de estudo teve com foco os produtores rurais que realizam extrativismo em florestas nativas dos produtos apresentados na TABELA 6. Os fatores-chave como Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças que tiveram influência na atividade do extrativismo nas populações rurais da APA de Guaratuba, município de Guaratuba, são listados na TABELA 9.

TABELA 9 - FATORES-CHAVE DA ANÁLISE SWOT QUE TEM INFLUÊNCIA NA ATIVIDADE DO EXTRATIVISMO.

FORÇAS	FRAQUEZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Possibilidade de aumento da renda; 2. Conhecimento tradicional; 3. Uso exclusivo da Mão de Obra familiar; 4. Sentimento de integração com a floresta; 5. Pode contar com a ajuda de vizinhos; 6. Liberdade no trabalho. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de união da comunidade; 2. Venda de produtos com pouco/nenhum beneficiamento; 3. Trabalho pesado e sem direitos; 4. Alta competição pelo recurso; 5. Falta de conhecimento sobre a ecologia das espécies; 6. Falta de titularidade da terra.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presença do intermediário; 2. Dominância de agricultores familiares; 3. Possibilidade de sucessão familiar de terras; 4. Mais de 50% da área coberta por floresta nativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preço pago pelo PFNM; 2. Escassez do PFNM; 3. Dificuldade no acesso ao PFNM; 4. Falta de assistência técnica; 5. Falta de capacitação para boas práticas de manejo; 6. Falta de diálogo/informação com os órgãos ambientais; 7. Dificuldade no acesso ao crédito rural; 8. Falta de periodicidade do atravessador; 9. Proibição dos proprietários à entrada dos extrativistas.

FONTE: A autora (2018)

A avaliação da Matriz dos Fatores Internos (TABELA 10) apresenta a avaliação quantitativa dos fatores internos identificados na análise SWOT, fortalezas e fraquezas. A pontuação total ponderada dos fatores internos foi de 2,53.

De acordo com a TABELA 10, o escore total para os fatores internos foi minimamente maior que a média 2,5 indicada pelo método da matriz de avaliação dos fatores internos. Isto significa que a área de estudo é internamente forte para o desenvolvimento das atividades extrativistas de produtos florestais não madeireiros extraídos de florestas nativas, no entanto, deve-se ficar atento para que as fraquezas não superem as fortalezas.

TABELA 10 - MATRIZ DE FATORES INTERNOS.

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	PESO	DESEMPENHO	RESULTADO
FORTALEZAS			
Conhecimento tradicional;	0,175	3,13	0,55
Uso exclusivo da Mão de Obra familiar;	0,025	3,88	0,19
Possibilidade de incremento de renda;	0,10	2,26	0,23
Pode contar com a ajuda de vizinhos (Guajus);	0,025	1,40	0,04
Liberdade no trabalho;	0,05	0,52	0,03
Sentimento de integração com a floresta.	0,025	3,67	0,09
FRAQUEZAS			
Falta de união da comunidade (Associativismo);	0,15	2,59	0,39
Única fonte de renda;	0,075	0,69	0,05
Venda do produto com pouco/nenhum valor agregado;	0,15	3,21	0,48
Alta competição pelo recurso;	0,075	0,66	0,05
Falta de conhecimento sobre a ecologia das espécies;	0,075	3,78	0,38
Falta de titularidade da terra;	0,025	2,59	0,06
Trabalho pesado sem direito trabalhista.	0,025	1,04	0,00
Total	1		2,53

FONTE: A autora (2018)

O planejamento estratégico para o desenvolvimento da atividade extrativista na região deve explorar as fortalezas que obtiveram maior *score* como a manutenção e resgate do conhecimento tradicional e a possibilidade de a atividade não madeireira ser um incremento de renda para as famílias tradicionais. Estas fortalezas devem ser estimuladas mediante a redução ou eliminação das fraquezas como a venda do produto com pouco/nenhum valor agregado. Como alternativa deve-se buscar cursos de capacitação com entidades locais a fim de aumentar o preço pago pelo produto ao longo da cadeia de valor e fortalecer as comunidades para diminuir a dependência do atravessador.

O fator de falta de titularidade da terra deve ser eliminado por meio de Políticas de Regularização Fundiárias e alternativas junto aos instrumentos de política agrária para melhorar o nível de organização coletiva da comunidade. Em conjunto com instituições de ensino e pesquisa proporcionar a criação de um banco de dados com todos as pesquisas realizadas na região, a fim de determinar as demandas de estudos futuros e suprir a falta de conhecimento sobre a ecologia das espécies da região.

A avaliação da Matriz dos Fatores Externos (TABELA 11) apresenta a avaliação quantitativa dos fatores externos identificados na análise SWOT: oportunidades e ameaças. A pontuação total ponderada dos fatores externos foi de 2,69.

TABELA 11 - MATRIZ DE FATORES EXTERNOS.

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	PESO	DESEMPENHO	RESULTADO
OPORTUNIDADE			
Dominância de agricultores familiares;	0,10	3,56	0,36
Possibilidade de sucessão familiar de terras;	0,05	2,48	0,12
Mais de 50% da área coberta por floresta nativa;	0,15	2,23	0,33
Presença do intermediário.	0,075	3,56	0,27
AMEAÇAS			
Falta de periodicidade do atravessador;	0,025	0,31	0,01
Escassez do PFNM;	0,15	3,11	0,47
Baixo Preço pago pelo produto;	0,10	2,95	0,30
Falta de assistência técnica;	0,125	3,02	0,38
Falta de capacitação para boas práticas de manejo;	0,025	3,78	0,09
Dificuldade no acesso aos PFNM;	0,05	3,12	0,16
Dificuldade no acesso ao crédito rural;	0,05	3,56	0,18
Proibição dos proprietários à entrada dos extrativistas;	0,05	0,18	0,01
Falta de diálogo/informação com os órgãos ambientais.	0,05	0,57	0,03
Total	1		2,69

FONTE: A autora (2018)

De acordo com a TABELA 11 o escore total para os fatores externos foi maior que a média 2,5 indicada pelo método da matriz de avaliação dos fatores externos. Isto indica que a área de estudo dispõe de características para desenvolver as atividades extrativistas de produtos florestais não madeireiros extraídos de florestas nativas que respondem melhor às oportunidades, sendo menos sensíveis às ameaças. A área está localizada em um ambiente com abundantes oportunidades e potencial de explorar suas potencialidades, tanto em mercados locais, como em outros centros urbanos, uma vez que a maior parte da produção é comercializada para outros municípios ou estados.

Para o planejamento estratégico, deve-se ter em mente a dominância de agricultores familiares como forma de abordagem em políticas públicas em que o acesso às políticas públicas, voltadas para o fortalecimento da agricultura familiar,

constitui-se de grande importância para a reprodução socioeconômica das famílias. Além disso, incentivar a diversificação da propriedade e/ou o desenvolvimento de formas alternativas de produção (agroecologia e agricultura orgânica, por exemplo) – ou seja, atividades mais compatíveis com o tamanho das propriedades e que permitam a diversificação das fontes de rendas e inseririam as famílias de forma diferenciada no mercado.

A presença do intermediário, aparece como fator oportunidade devido à dificuldade de acesso da maioria das comunidades aos centros urbanos, no entanto, deve ser encarado como variável transitória. A crescente preocupação com cadeias mais éticas e justas em seu percurso até o comprador final devem ser fatores importantes na elaboração de contratos diretos com as empresas compradoras dos produtos. Essa possibilidade de diminuição da dependência do atravessador deve ser trabalhada juntamente com o fortalecimento da comunidade e a organização em cooperativas que busquem agregar valor aos seus produtos.

A falta de assistência técnica foi definida tanto pelos entrevistados quanto pelos especialistas como o fator de maior importância dentre as ameaças. Os serviços públicos de ATER devem focalizar em atividades econômicas prioritárias compatíveis com a região, obedecendo às vocações locais, de maneira que todos os produtores rurais de base familiar tenham acesso a esse serviço com qualidade e efetividade, fato que atualmente não ocorre, visto que apenas os bananicultores contam com este serviço.

6.4 PERCEPÇÃO DOS ATORES DO ESTADO ATUAL DE BOA GOVERNANÇA

6.4.1 Perfil dos principais atores sociais envolvidos

No QUADRO 10 encontra-se detalhada a quantidade de atores-chave identificados e consultados que exercem influência e/ou são responsáveis pela tomada de decisões no âmbito da APA de Guaratuba. Foram contatados 79 atores-chave para a aplicação do questionário, destes, apenas 32 responderam ao contato.

QUADRO 10 - PARTICIPAÇÃO DOS ATORES-CHAVE NA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS.

Instituição	Total contatado	Total respondido
Pública	34	16
Privada	13	3
Acadêmico	12	7
ONG	9	3
Cooperação Internacional	5	0
Membros da comunidade	6	3
Total	79	32

Fonte: A autora (2018)

Do total de pessoas que responderam ao questionário, a maior parte está vinculada ao setor público. Após várias tentativas, não foi possível obter contato com instituição associada à cooperação internacional e o reduzido número de pessoas das comunidades se deu devido ao pouco ou quase nenhum acesso à internet nas comunidades, fato corroborado pelas entrevistas onde apenas 1% dos entrevistados afirmou ter acesso à internet. Dos atores sociais entrevistados, 48,38% desempenhavam cargo técnico, ao passo que 20,58% ocupavam cargo diretivo.

No QUADRO 11 é possível observar o tempo de trabalho das pessoas na instituição onde desempenham suas atividades.

QUADRO 11 - TEMPO DE TRABALHO NA INSTITUIÇÃO.

Tempo de Trabalho	%
< 1 ano	3,12
2 a 5 anos	12,50
5 a 10 anos	21,88
> 10 anos	56,25
NR	6,25
TOTAL	100,00

Fonte: A autora (2018)

A maior parte (56,25%) dos entrevistados indicou possuir mais de 10 anos de experiência laboral, dois entrevistados membros da comunidade não responderam à questão, e apenas um entrevistado declarou possuir menos de um ano de trabalho na instituição. No QUADRO 12 é possível observar a formação acadêmica dos atores entrevistados.

QUADRO 12 - FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS ATORES.

Formação acadêmica	%
Eng. Florestal	43,35
Eng. Agrônômica	20,00
Biologia	20,00
Gestão empresarial	3,33
Direitos Humanos	3,33
Turismo	3,33
Técnico em assuntos fundiários	3,33
Oficial da PMPR	3,33
Total	100,00

Fonte: A autora (2018)

Do total de entrevistados, 13 são graduados em engenharia florestal, seis em Biologia e Agronomia, um em gestão empresarial, um em Direitos Humanos, um em Turismo, um técnico em assuntos fundiários e um oficial da Polícia Militar do Paraná.

No QUADRO 13 é apresentado o número de pessoas por natureza de organização à qual pertence e sua formação técnico-acadêmica.

QUADRO 13 - GRAU ACADÊMICO MÁXIMO ATINGIDO PELOS RESPONDENTES.

Formação acadêmica	Técnico	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado
Acadêmico	0	0	0	0	21,88
Cooperação internacional	0	0	0	0	0
ONG	0	3,12	3,12	0	3,12
Membro da comunidade	0	3,12	0	0	0
Privado	0	3,12	3,12	0	3,12
Público	3,12	6,25	21,88	9,38	9,38
Total	3,12%	15,61%	28,12%	9,38%	37,5%

FONTE: A autora (2018)

Do total dos entrevistados, 15,61% possuem curso de graduação como máximo grau acadêmico alcançado, 28,12% curso de especialização, 9,38% possuem curso de mestrado e 37,50% curso de doutorado. Além disso, dois entrevistados, membros da comunidade, não possuem curso de graduação ou técnico, fato que dificultou alguns entendimentos quanto aos itens questionados

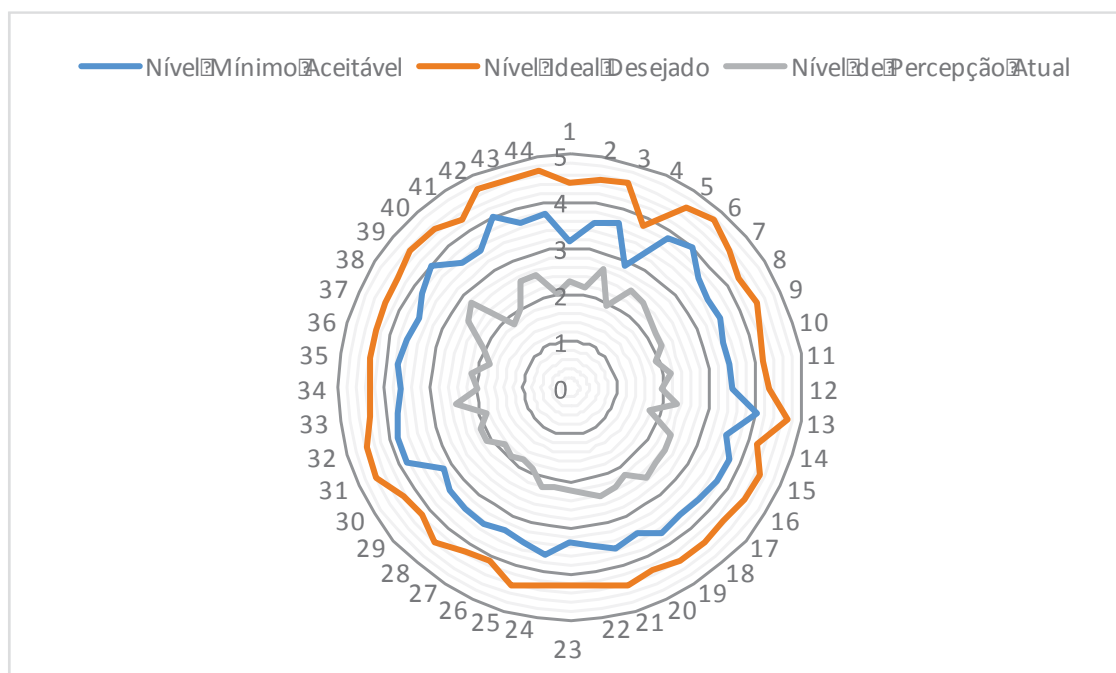
6.4.2 Caracterização do estado da governança florestal

Em linhas gerais, a caracterização da governança florestal obteve como média geral de avaliação uma pontuação de 3,5872 para o Nível Mínimo Aceitável (NMA), uma média de 4,3810 para o Nível Ideal Desejado (NID) e uma média de

2,1909 para o Nível de Percepção Atual (NPA). Resultando em uma diferença geral de 50,00% entre o NID e o NPA.

Dos 44 itens do questionário, cada um obteve a média aritmética do NPA de desempenho abaixo das médias aritméticas do NMA e do NID (FIGURA 21); podendo-se inferir que todos os requisitos de governança florestal não foram avaliados de forma satisfatória.

FIGURA 20 - ESPIRAL COM OS TRÊS NÍVEIS DE PERCEPAÇÃO PARA CADA QUESTÃO.



FONTE: A autora (2018)

É possível observar que a questão 36: “Grau de coerência entre o Código Florestal e as normativas legais elaboradas posteriormente” foi a pergunta que possui menor valor de percepção atual (NPA=1,7600) e a questão 39 “Coerência do plano de manejo da APA com os objetivos da Lei da Mata Atlântica” a pergunta que possui o maior valor de percepção atual (NPA=2,8181), no entanto, ambas possuem valor abaixo do mínimo aceitável. Do total de 44 questões, 100% das respostas obtiveram Nível de Percepção Atual abaixo do Nível Mínimo Aceitável, ou seja, nenhum dos pontos estudados é considerado como adequado pelos atores entrevistados.

Para a comparação e identificação de diferenças significantes nas respostas obtidas, aplicou-se o Teste Não paramétrico de Friedman, que é utilizado quando existem três ou mais condições de emparelhamento, onde cada variável é

classificada em uma escala de nível. O QUADRO 14 apresenta os resultados do teste Friedman para os três níveis das três primeiras questões. O quadro completo dos resultados se encontra no Apêndice 04.

QUADRO 14 - MÉDIA E TESTE FRIEDMAN PARA OS NÍVEIS POR QUESTÃO.

Nível/Questão	Mean Rank	Nível/Questão	Mean Rank	Nível/Questão	Mean Rank
NMAQ1	1,80	NMAQ2	1,98	NMAQ3	1,95
NIDQ1	2,91	NIDQ2	2,82	NIDQ3	2,67
NPAQ1	1,30	NPAQ2	1,20	NPAQ3	1,38
Teste Friedman		Teste Friedman		Teste Friedman	
N	27	N	30	N	32
Chi-Square	40,887	Chi-Square	43,981	Chi-Square	34,238
df	2	df	2	df	2
Asymp. Sig.	0,000**	Asymp. Sig.	0,000**	Asymp. Sig.	0,000**

** Nível de significância de 5%

FONTE: A autora (2018)

Verificou-se que, para todas as questões analisadas, o *p-value* é menor que 0,05, o que faz com que a hipótese nula seja rejeitada, ou seja, há diferença significativa muito alta entre os níveis. Para identificar entre quais variáveis há diferença, o teste de Wilcoxon foi aplicado de dois em dois níveis para cada questão (QUADRO 15). O quadro completo dos resultados se encontra no Apêndice A04.

QUADRO 15 - TESTE WILCOXON ENTRE OS NÍVEIS PARA CADA QUESTÃO.

Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ1	0,000**	NMAQ1	0,002**	NIDQ1	0,00**
NIDQ1		NPAQ1		NPAQ1	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ2	0,00**	NMAQ2	0,00**	NIDQ2	0,00**
NIDQ2		NPAQ2		NPAQ2	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ3	0,000**	NMAQ3	0,003**	NIDQ3	0,00**
NIDQ3		NPAQ3		NPAQ3	

** Nível de significância de 5%

FONTE: A autora (2018)

Com base nos resultados nas 132 comparações verificou-se que há diferença significativa entre todas as variáveis, em todos os níveis, ou seja, há diferença entre os três níveis de percepção em cada questão. Apesar do perfil da amostra estar associado aos funcionários de órgãos vinculados à gestão da APA pode-se observar

que este fato não apresentou nenhuma tendência nas respostas, ou seja, os próprios atores diretamente ligados à governança florestal da área demonstram insatisfação com os níveis de percepção das questões discutidas.

6.4.3 Caracterização dos pilares de boa governança

O esquema proposto pela FAO (2011), no documento *Framework for Assessing and Monitoring Forest Governance*, e por Kishor e Rosenbaum (2012) no documento *Assessing and Monitoring Forest Governance: A user's guide to a diagnostic tool*, trazem três pilares balizadores da boa governança florestal, que serviram de base para essa proposta, com ajustes para melhor atender ao contexto da pesquisa.

Nesta etapa, nove variáveis foram criadas (QUADRO 16) para descrever cada um dos pilares de governança florestal com suas respectivas avaliações nos NMA, NID e NPA, onde P1MA corresponde ao Mínimo Aceitável no Pilar 1, P1ID corresponde ao Nível Ideal Desejado para o Pilar 1, P1PA corresponde ao Nível de Percepção Atual para o Pilar 1, e assim para os demais pilares.

QUADRO 16 - TRÊS NÍVEIS DE PERCEPAÇÃO PARA CADA PILAR.

	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
P1MA	32	1,50	4,64	3,6560	0,70713
P1ID	32	1,50	5,00	4,4275	0,74266
P1PA	32	1,00	3,73	2,1520	0,74085
P2MA	32	1,38	5,00	3,5188	0,83018
P2ID	32	1,38	5,00	4,3323	0,75838
P2PA	31	1,00	4,33	2,0086	0,89003
P3MA	32	2,13	4,88	3,5677	0,62992
P3ID	32	3,21	5,00	4,3844	0,50778
P3PA	32	1,00	4,25	2,2268	0,78645

FONTE: A autora (2018)

É possível observar que a maior média corresponde às respostas do Nível Ideal Desejado para o Pilar 1: Marco jurídico, institucional e normativo, demonstrando que este pilar foi considerado como o de maior importância para os atores. Por outro lado, a menor média corresponde às respostas do Nível de Percepção Atual para o Pilar 2: Processos de Planejamento e tomada de decisões,

resultado de uma baixa percepção dos atores no que corresponde ao funcionamento das agências-chave.

Para a comparação e identificação de diferenças significativas nas variáveis desenvolvidas para cada pilar, aplicou-se o Teste Não paramétrico de Friedman e o Teste de Wilcoxon para comparação de médias duas a duas (QUADRO 17).

QUADRO 17 - TESTE FRIEDMAN E TESTE WILCOXON POR NÍVEL EM CADA PILAR.

Nível/Questão	Mean Rank	Nível/Questão	Mean Rank	Nível/Questão	Mean Rank
P1MA	2,36	P1MA	2,11	P3MA	2,08
P1ID	2,83	P2ID	2,79	P3ID	2,84
P3MA	1,11	P2PA	1,10	P3PA	1,08
Teste Friedman		Teste Friedman		Teste Friedman	
N	32	N	31	N	32
Chi-Square	52,362	Chi-Square	49,434	Chi-Square	50,968
df	2	df	2	df	2
Asymp. Sig.	0,000**	Asymp. Sig.	0,000**	Asymp. Sig.	0,000**
Teste Wilcoxon		Teste Wilcoxon		Teste Wilcoxon	
P1ID-P1MA	0,000**	P2ID-P2MA	0,000**	P3ID-P3MA	0,000**
P1PA-P1MA	0,000**	P2PA-P2MA	0,000**	P3PA-P3MA	0,000**
P1PA-P1ID	0,000**	P2PA-P2ID	0,000**	P3PA-P3ID	0,000**

** Nível de significância de 5%

FONTE: A autora (2018)

Verificou-se que, para todas variáveis analisadas, o $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, o que faz com que a hipótese nula seja rejeitada, ou seja, há diferença significativa muito alta entre os níveis. Para identificar entre quais variáveis há diferença o teste de Wilcoxon foi aplicado, dois a dois, e o resultado de $p\text{-value}$ mostra que há diferença significativa entre todas as comparações.

Os QUADROS 18 a 23 apresentam os *gaps* de cada Pilar, os valores negativos indicam um nível insatisfatório em relação à percepção atual. Sob essa perspectiva, observa-se que quanto maior for o gap, mais baixa será a avaliação da do Pilar avaliado e quanto menor for o gap, mais elevada será a avaliação.

QUADRO 18 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 1.

Pilar 1. MARCO POLÍTICO, JURÍDICO, INSTITUCIONAL E NORMATIVO					
	Perguntas	NMA	gap NMA-NPA	NPA	p(SIG)
34	Grau de simplicidade e facilidade de cumprimento das normativas legais a fim de evitar o não cumprimento das mesmas.	3,621	-1,659	1,962	0,000
35	Grau de clareza das normativas legais, que evitem uma dupla interpretação	3,733	-1,622	2,111	0,000
36	Grau de coerência entre o Código Florestal e as normativas legais elaboradas posteriormente.	3,655	-1,895	1,760	0,000
37	Coordenação entre as políticas setoriais e as políticas, leis e regulamentos do setor florestal.	3,556	-1,556	2,000	0,000
38	Coerência do plano de manejo da APA com os objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação	3,750	-1,131	2,619	0,001
39	Coerência do plano de manejo da APA com os objetivos da Lei da Mata Atlântica	3,964	-1,146	2,818	0,001
40	Existência de políticas de incentivos para promover o aumento do valor agregado dos produtos não madeireiros.	3,517	-1,702	1,815	0,000
41	Existência de programas de desenvolvimento tecnológico para melhor aproveitamento da terra, financiamento para a produção e orientação para tipos de cultura	3,500	-1,500	2,000	0,000
42	O salário e benefícios para funcionários da instituição são adequados para atrair e reter pessoal competente	4,037	-1,517	2,520	0,000
43	A instituição possui suficiente tecnologia (computadores e <i>software</i> , GPS, GIS) para o cumprimento de suas responsabilidades	3,667	-1,147	2,520	0,000
44	Existe quantidade suficiente de pessoal na instituição para cumprimento de suas funções.	3,815	-1,735	2,080	0,000

FONTE: A autora (2018)

QUADRO 19 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 1.

Pilar 1. MARCO POLÍTICO, JURÍDICO, INSTITUCIONAL E NORMATIVO					
	Perguntas	NID	gap NID-NPA	NPA	p(SIG)
34	Grau de simplicidade e facilidade de cumprimento das normativas legais a fim de evitar o não cumprimento das mesmas.	4,310	-2,349	1,962	0,000
35	Grau de clareza das normativas legais, que evitem uma dupla interpretação	4,333	-2,222	2,111	0,000
36	Grau de coerência entre o Código Florestal e as normativas legais elaboradas posteriormente.	4,310	-2,550	1,760	0,000
37	Coordenação entre as políticas setoriais e as políticas, leis e regulamentos do setor florestal.	4,370	-2,370	2,000	0,000
38	Coerência do plano de manejo da APA com os objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação	4,393	-1,774	2,619	0,000
39	Coerência do plano de manejo da APA com os objetivos da Lei da Mata Atlântica	4,519	-1,700	2,818	0,000
40	Existência de políticas de incentivos para promover o aumento do valor agregado dos produtos não madeireiros.	4,483	-2,668	1,815	0,000
41	Existência de programas de desenvolvimento tecnológico para melhor aproveitamento da terra, financiamento para a produção e orientação para tipos de cultura	4,267	-2,267	2,000	0,000
42	O salário e benefícios para funcionários da instituição são adequados para atrair e reter pessoal competente	4,704	-2,184	2,520	0,000
43	A instituição possui suficiente tecnologia (computadores e <i>software</i> , GPS, GIS) para o cumprimento de suas responsabilidades	4,667	-2,147	2,520	0,000
44	Existe quantidade suficiente de pessoal na instituição para cumprimento de suas funções.	4,741	-2,661	2,080	0,000

FONTE: A autora (2018)

Os resultados do QUADRO 19 demonstram que os níveis de percepção atual dos indicadores do Pilar 1 são muito baixos, ocasionando um *gap* sempre negativo entre o Mínimo Aceitável e o Ideal Desejado, ou seja, o cenário considerado pelos atores entrevistados como ideal está muito além da realidade do local. O maior *gap* encontrado foi na questão 40 “Existência de políticas de incentivos para promover o aumento do valor agregado dos produtos não madeireiros” onde o NPA é de 1,815 e o NID é de 4,483. Fato que pode ser corroborado no levantamento de campo, onde

foi observado produtos sendo vendidos a preços muito abaixo do mercado, principalmente devido ao vínculo/dependência do atravessador. A questão 39 “Coerência do plano de manejo da APA com os objetivos da Lei da Mata Atlântica” se mostrou como o nível mais próximo do ideal, onde o *gap* (NID-NPA) é de 1,774. É possível observar um excesso de leis e normas que incidem sobre a região de estudo, no entanto, a não aplicação destas políticas públicas e instrumentos de incentivo ao desenvolvimento das atividades não madeireiras não garantem o desenvolvimento sustentável da atividade na região.

Observa-se que para todas as questões avaliadas no Pilar 2, existe discrepâncias tanto entre o nível de percepção atual e o mínimo aceitável (QUADRO 20) quanto entre o nível de percepção atual e o ideal desejado (QUADRO 21).

QUADRO 20 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 2.

Pilar 2. PLANEJAMENTO E OS PROCESSOS DE DECISÃO					
	Perguntas	NMA	gap NMA-NPA	NPA	p(SIG)
25	Existência de espaços de participação para os atores-chave nos processos de criação, execução, revisão e/o reconsideração de políticas, leis e regulamentos.	3,481	-1,281	2,200	0,000
26	Grau de influência dos atores-chave nos processos de criação da APA, execução, revisão e/o reconsideração de políticas, leis e regulamentos.	3,333	-1,407	1,926	0,000
27	Existência de mecanismos e/ou instrumentos práticos e eficazes para que as partes interessadas possam solicitar revisão ou reconsideração das decisões das instituições.	3,464	-1,631	1,833	0,000
28	Ampla divulgação por parte das autoridades florestais sobre as propostas de políticas, programas, leis, regulamentos, etc.	3,452	-1,487	1,964	0,000
29	Espaços de participação das comunidades dependentes das florestas nos processos de tomada de decisão e implementação.	3,387	-1,535	1,852	0,000
30	Facilidade de acesso a dados estatísticos, registros, inventários, planos de manejo/uso, normativas legais e orçamentos para os interessados.	3,226	-1,106	2,120	0,000
31	Transparência por parte do governo nos processos de aprovação de planos de uso da terra/manejo	3,867	-1,790	2,077	0,000
32	Funcionários de campo com capacidade e recursos suficientes para supervisionar as áreas que lhes forem atribuídas.	3,844	-2,010	1,833	0,000
33	Qualificação técnica do pessoal para o cumprimento de funções.	3,719	-1,252	2,467	0,000

FONTE: A autora (2018)

A questão 32 “Funcionários de campo com capacidade e recursos suficientes para supervisionar as áreas que lhes forem atribuídas” se destacou com o maior *gap*

NMA-NPA (2,698), e a questão 31 “Transparência por parte do governo nos processos de aprovação de planos de uso da terra/manejo” recebeu a maior nota em termos de mínimo aceitável.

QUADRO 21 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 2.

Pilar 2. PLANEJAMENTO E OS PROCESSOS DE DECISÃO					
	Perguntas	NID	gap NID-NPA	NPA	p(SIG)
25	Existência de espaços de participação para os atores-chave nos processos de criação, execução, revisão e/o reconsideração de políticas, leis e regulamentos.	4,444	-2,244	2,200	0,000
26	Grau de influência dos atores-chave nos processos de criação da APA, execução, revisão e/o reconsideração de políticas, leis e regulamentos.	4,100	-2,174	1,926	0,000
27	Existência de mecanismos e/ou instrumentos práticos e eficazes para que as partes interessadas possam solicitar revisão ou reconsideração das decisões das instituições.	4,214	-2,381	1,833	0,000
28	Ampla divulgação por parte das autoridades florestais sobre as propostas de políticas, programas, leis, regulamentos, etc.	4,419	-2,455	1,964	0,000
29	Espaços de participação das comunidades dependentes das florestas nos processos de tomada de decisão e implementação.	4,161	-2,309	1,852	0,000
30	Facilidade de acesso a dados estatísticos, registros, inventários, planos de manejo/uso, normativas legais e orçamentos para os interessados.	4,258	-2,138	2,120	0,000
31	Transparência por parte do governo nos processos de aprovação de planos de uso da terra/manejo	4,600	-2,523	2,077	0,000
32	Funcionários de campo com capacidade e recursos suficientes para supervisionar as áreas que lhes forem atribuídas.	4,531	-2,698	1,833	0,000
33	Qualificação técnica do pessoal para o cumprimento de funções.	4,344	-1,877	2,467	0,000

FONTE: A autora (2018)

A questão 30 “Qualificação técnica do pessoal para o cumprimento de funções” se destacou com o menor *gap* NID-NPA (1,877), principalmente devido aos altos valores de percepção atual. Por outro lado, a questão 32 “Funcionários de campo com capacidade e recursos suficientes para supervisionar as áreas que lhes forem atribuídas” apresentou o maior *gap* NID-NPA (2,698). Estas elevadas notas podem estar associadas ao perfil da amostra ser principalmente de funcionários públicos lotados na região do estudo. Dessa forma, a percepção dos atores quanto ao Pilar 2 demonstra que os itens de planejamento e tomada de decisão, que consituem uma importante ferramenta de organização, precisam ser revistos em termos de utilização dos recursos alocados e transparência de informações obtidas.

QUADRO 22 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 3.

Pilar 3. IMPLEMENTAÇÃO, APLICAÇÃO E CONFORMIDADE					
	Perguntas	NMA	gap NMA-NPA	NPA	p(SIG)
1	Disciplinar o uso e ocupação do solo.	3,1613	-,8399	2,3214	0,002
2	Proteger a biodiversidade	3,5938	-1,3938	2,2	0,000
3	Conservar os remanescentes florestais.	3,6875	-1,0000	2,6875	0,003
4	Estimular a substituição de florestas homogêneas por florestas heterogêneas com espécies nativas.	2,8750	-,9491	1,9259	0,001
5	Promover a recuperação e a conservação das Áreas de Preservação Permanente.	3,8438	-1,3921	2,45161	0,000
6	Assegurar a conservação dos recursos hídricos e a preservação das nascentes dos rios.	4,0000	-1,5484	2,4516	0,000
7	Assegurar e promover a proteção da fauna silvestre;	3,6452	-1,3548	2,29032	0,000
8	Promover alternativas econômicas para comunidades locais, com base na valoração do patrimônio Cultura, Ambiental e Turístico da APA.	3,5313	-1,3527	2,17857	0,000
9	Estimular turismo rural e cultural.	3,5625	-1,4196	2,1429	0,000
10	Estimular e normatizar atividades de recreação e turismo de baixo impacto ambiental	3,4688	-1,5402	1,92857	0,000
11	Fomento às atividades de estudo do meio (educação patrimonial e socioambiental).	3,4839	-1,2696	2,21429	0,000
12	Preservar os sítios arqueológicos favorecendo a pesquisa científica o estudo e a educação	3,5000	-1,5400	1,96	0,000
13	Realizar o monitoramento das atividades minerárias.	4,0690	-1,7357	2,3333	0,000
14	Incentivar o desenvolvimento regional mediante a utilização dos recursos arqueológicos para fins educativos e turísticos.	3,4839	-1,6762	1,8077	0,000
15	Ordenar a pesca amadora.	3,7667	-1,3874	2,3793	0,000
16	Estimular a agricultura familiar com base nos princípios da agroecologia.	3,7500	-1,3167	2,4333	0,000
17	Coerência das sanções por infrações florestais com o dano ocasionado.	3,6563	-1,2425	2,4138	0,000
18	Apoio mútuo entre os diferentes organismos relacionados com a gestão da APA e criação de normativas legais.	3,5806	-1,0621	2,51852	0,001
19	Implementação de ações para a regularização fundiária e melhoria urbana e habitacional.	3,6774	-1,4466	2,2308	0,000
20	Grau de estabilidade e segurança jurídica que possuem os proprietários privados para realizar intervenções.	3,4333	-1,0872	2,34615	0,000
21	Garantia de acesso às propriedades, a manutenção de estradas, a eletrificação das residências e das vias públicas, o adequado uso da água e a apropriada destinação do lixo e esgoto.	3,5806	-1,1576	2,42308	0,002
22	Geração de condições para a melhoria da qualidade do produto produzido regionalmente, com o objetivo de atingir os mercados local, regional e nacional	3,4333	-1,1416	2,2917	0,001
23	Criação de condições para melhoria do desempenho das cooperativas e associações existentes	3,3333	-1,1515	2,1818	0,001
24	Existência de meios eficazes para resolver conflitos sobre direitos de posse à propriedade da terra e uso.	3,6000	-1,4519	2,1481	0,000

FONTE: A autora (2018)

QUADRO 23 - PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PILAR 3.

Pilar 3. IMPLEMENTAÇÃO, APLICAÇÃO E CONFORMIDADE					
	Perguntas	NID	gap NID-NPA	NPA	p(SIG)
1	Disciplinar o uso e ocupação do solo.	4,3750	-2,0536	2,3214	0,000
2	Proteger a biodiversidade	4,5000	-2,3000	2,2	0,000
3	Conservar os remanescentes florestais.	4,5625	-1,8750	2,6875	0,000
4	Estimular a substituição de florestas homogêneas por florestas heterogêneas com espécies nativas.	3,8065	-1,8806	1,9259	0,000
5	Promover a recuperação e a conservação das Áreas de Preservação Permanente.	4,5938	-2,1421	2,45161	0,000
6	Assegurar a conservação dos recursos hídricos e a preservação das nascentes dos rios.	4,7500	-2,2984	2,4516	0,000
7	Assegurar e promover a proteção da fauna silvestre;	4,5161	-2,2258	2,29032	0,000
8	Promover alternativas econômicas para comunidades locais, com base na valoração do patrimônio Cultura, Ambiental e Turístico da APA.	4,3438	-2,1652	2,17857	0,000
9	Estimular turismo rural e cultural.	4,4063	-2,2634	2,1429	0,000
10	Estimular e normatizar atividades de recreação e turismo de baixo impacto ambiental	4,2813	-2,3527	1,92857	0,000
11	Fomento às atividades de estudo do meio (educação patrimonial e socioambiental).	4,2258	-2,0115	2,21429	0,000
12	Preservar os sítios arqueológicos favorecendo a pesquisa científica o estudo e a educação	4,2667	-2,3067	1,96	0,000
13	Realizar o monitoramento das atividades minerárias.	4,7586	-2,4253	2,3333	0,000
14	Incentivar o desenvolvimento regional mediante a utilização dos recursos arqueológicos para fins educativos e turísticos.	4,2258	-2,4181	1,8077	0,000
15	Ordenar a pesca amadora.	4,4839	-2,1046	2,3793	0,000
16	Estimular a agricultura familiar com base nos princípios da agroecologia.	4,4375	-2,0042	2,4333	0,000
17	Coerência das sanções por infrações florestais com o dano ocasionado.	4,3438	-1,9300	2,4138	0,000
18	Apoio mútuo entre os diferentes organismos relacionados com a gestão da APA e criação de normativas legais.	4,4194	-1,9008	2,51852	0,000
19	Implementação de ações para a regularização fundiária e melhoria urbana e habitacional desses locais	4,3871	-2,1563	2,2308	0,000
20	Grau de estabilidade e segurança jurídica que possuem os proprietários privados para realizar intervenções.	4,3000	-1,9539	2,34615	0,000
21	Garantia de acesso às propriedades, a manutenção de estradas, a eletrificação das residências e das vias públicas, o adequado uso da água e a apropriada destinação do lixo e esgoto.	4,4516	-2,0285	2,42308	0,000
22	Geração de condições para a melhoria da qualidade do produto produzido regionalmente, com o objetivo de atingir os mercados local, regional e nacional	4,3000	-2,0083	2,2917	0,000
23	Criação de condições para melhoria do desempenho das cooperativas e associações existentes	4,2333	-2,0515	2,1818	0,000
24	Existência de meios eficazes para resolver conflitos sobre direitos de posse à propriedade da terra e uso.	4,3000	-2,1519	2,1481	0,000

FONTE: A autora (2018)

No que tange ao Pilar 3, é possível perceber que, seguindo a tendência dos demais pilares, há um *gap* negativo entre ambos os níveis com relação a percepção atual dos atores respondentes, demonstrando a alta diferença entre a expectativa e a realidade encontrada no local de estudo. O maior *gap* encontrado foi na questão 13 “Realizar o monitoramento das atividades minerárias” de 2,4243 na relação do Nível de Percepção Atual e o Nível Ideal Desejado; e o menor *gap*, com valor de 0,8399 entre o Nível de Percepção Atual e o Nível Mínimo Aceitável foi a questão 1 “Disciplinar o uso e ocupação do solo”.

Silveira (2005) destaca que a atividade de mineração de maior interesse econômico na APA de Guaratuba é a exploração de materiais para a construção civil e manutenção de estradas, onde a extração de areia se mostra como importante atividade econômica para região, principalmente devido às características físicas do solo e aos baixos custos com transportes. As saibreiras, pedreiras e cascalheiras, causam forte impacto visual e não foram observadas atividades para recuperação ambiental das áreas, abandonadas por mais de 10 anos.

Vale ressaltar que no item “uso e ocupação do solo”, os cultivos de bananais situados nas vertentes inclinadas de morros ou serras propiciam aumento da erosão laminar, uma vez que dentre os bananais não há vegetação arbustiva ou herbácea, que favoreçam a retenção de sedimentos e infiltração de água. Além disso, as áreas com ocupação da silvicultura, com o cultivo do *Pinus*, proporcionam instabilidade ecodinâmica e diminuição da presença do musgo, segundo relatos dos entrevistados, sendo a Questão 4 “Estimular a substituição de florestas homogêneas por florestas heterogêneas com espécies nativas”, o item com o segundo menor nível de Percepção atual.

6.4.4 Identificação do nível de percepção do estado atual dos princípios de boa governança

Para a análise dos seis pilares de boa governança foram criadas 18 novas variáveis, sendo três para cada princípio (QUADRO 24 e FIGURA 22).

QUADRO 24 - TRÊS NÍVEIS DE PERCEPAÇÃO PARA CADA PRINCÍPIO.

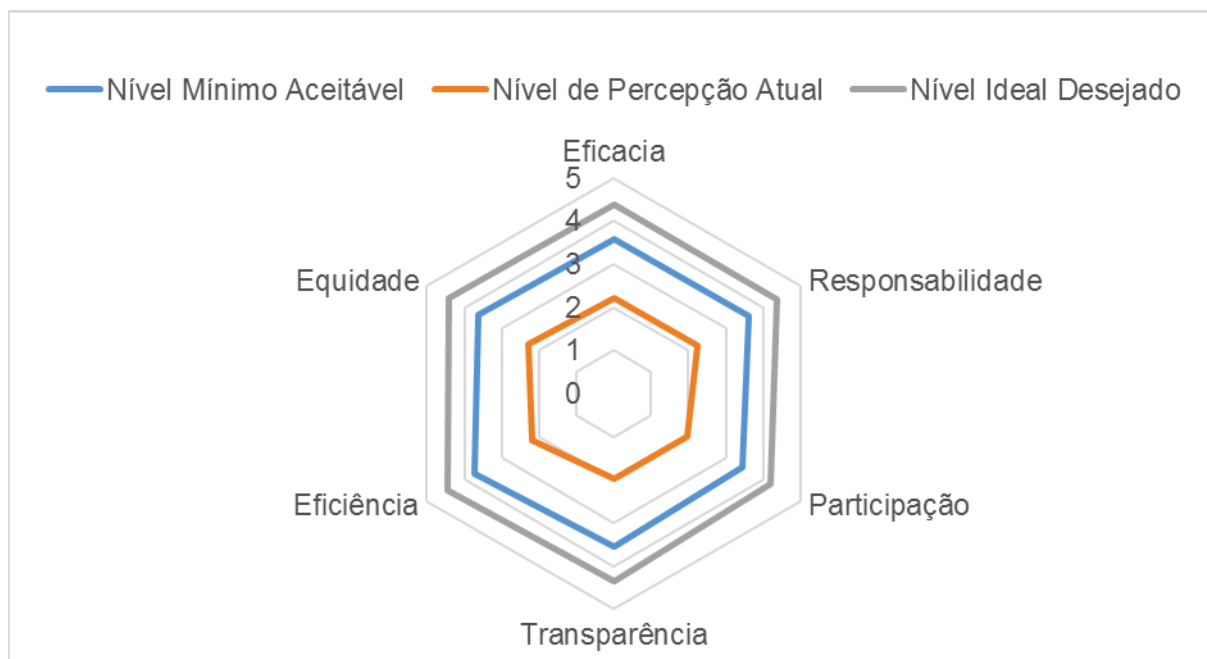
	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Nível Mínimo Aceitável					
EficaciaMA	32	2,50	4,84	3,5662	0,64959
RespostaMA	32	2,00	4,83	3,6062	0,67220
ParticipMA	32	1,75	5,00	3,4297	0,76906
TranspMA	32	1,00	5,00	3,5500	0,85052
EficienciaMA	32	1,00	5,00	3,7328	0,87396
EquidadeMA	31	1,50	5,00	3,6290	0,86571
Nível de Percepção Atual					
EficaciaNPA	32	1,00	4,21	2,2104	0,79470
RespostaNPA	31	1,00	4,25	2,2329	0,77668
ParticipNPA	29	1,00	4,50	1,9776	0,95399
TranspNPA	32	1,00	5,00	1,9781	0,92580
EficienciaNPA	32	1,00	5,00	2,1813	0,85021
EquidadeNPA	29	1,00	4,50	2,2931	1,04810
Nível Ideal Desejado					
EficaciaNID	32	3,21	5,00	4,3855	0,51322
RespostaNID	32	2,17	5,00	4,3748	0,70522
ParticipNID	32	2,00	5,00	4,2078	0,73024
TranspNID	32	1,00	5,00	4,3667	0,83297
EficienciaNID	32	1,00	5,00	4,4625	0,80872
EquidadeNID	31	3,00	5,00	4,4194	0,62044

FONTE: A autora (2018)

De acordo com as respostas dos atores-chave, o princípio de “Eficiência” que abrange as questões 32, 33, 42, 43 e 44 foi a variável que apresentou maior média no Nível Mínimo Aceitável e no Nível Ideal Desejado, sendo esta a variável correspondente à medida que os recursos humanos e financeiros limitados são aplicados sem demora. Pode-se inferir com isso, que os atores-chave consideram de extrema importância que este princípio seja aplicado na sua plenitude para que as ações possam ser desenvolvidas com sucesso. No entanto, o que foi observado na área de estudo é uma total ineficiência da aplicação de recursos humanos e financeiros, onde instituições de assistência técnica e extensão rural não têm

recursos para atender a população e direitos básicos de iluminação, educação e saúde não chegam às comunidades.

FIGURA 21 - ESPIRAL COM OS TRÊS NÍVEIS DE PERCEPÇÃO PARA CADA PRINCÍPIO.



FONTE: A autora (2018)

Por outro lado, o princípio “Participação” que abrange as questões 23, 25, 26, 27 e 29 foi a variável que apresentou menor média no Nível de Percepção Atual, sendo este princípio interpretado como o grau em que as regras se aplicam igualmente a todos na sociedade. Fator que demonstra a insatisfação dos diferentes atores, públicos e privados, com a desigualdade em que as normas e diretrizes estão sendo aplicados. Fato que é corroborado com as respostas apresentadas nas entrevistas nas áreas de estudo, onde as melhorias de processos e benefícios de políticas públicas atingem apenas os grandes proprietários e produtores de banana, não sendo aplicados igualmente aos pequenos proprietários e extrativistas.

Para a comparação e identificação de diferenças significantes nas repostas obtidas, aplicou-se o Teste Não paramétrico de Friedman, que é utilizado quando existem três ou mais condições de emparelhamento, onde cada variável é classificada em uma escala de nível. O QUADRO 25 apresenta os resultados do teste Friedman para os seis princípios em cada nível.

QUADRO 25 - MÉDIA E TESTE FRIEDMAN PARA OS PRINCÍPIOS EM CADA NÍVEL.

Nível/Questão	Mean Rank	Nível/Questão	Mean Rank	Nível/Questão	Mean Rank
EficaciaNPA	3,75	EficaciaNID	3,23	EficaciaNMA	3,08
RespostaNPA	4,02	RespostaNID	3,87	RespostaNMA	3,98
ParticipNPA	2,77	ParticipNID	2,69	ParticipNMA	2,74
TranspNPA	2,88	TranspNID	3,48	TranspNMA	3,48
EficienciaNPA	3,91	EficienciaNID	4,03	EficienciaNMA	4,08
EquidadeNPA	3,68	EquidadeNID	3,69	EquidadeNMA	3,63
Teste Friedman		Teste Friedman		Teste Friedman	
N	28	N	31	N	31
Chi-Square	12,451	Chi-Square	12,961	Chi-Square	13,195
df	5	df	5	df	5
Asymp. Sig.	0,029**	Asymp. Sig.	0,024**	Asymp. Sig.	0,022**

** Nível de significância de 5%

FONTE: A autora (2018)

Os resultados do teste não paramétrico para médias emparelhadas de Friedman indicaram que nos três níveis ao menos um dos princípios de boa governança é diferente. Assim, de acordo com o resultado do teste de Friedman fez-se necessário aplicar o teste de Wilcoxon que faz uma comparação, dois a dois, entre os princípios para cada um dos três níveis, em três níveis de significância 10%, 5% e 1%. O QUADRO 26 apresenta os resultados do Teste de Wilcoxon para o Nível Mínimo Aceitável.

QUADRO 26 - TESTE DE WILCOXON PARA O NÍVEL MÍNIMO ACEITÁVEL.

Dimensão	Méd.	Eficiência	Resposta	Equidade	Transp	Eficácia	Particip
Eficiência	4,08	-	0,486	0,262	0,038**	0,056*	0,004***
Resposta	3,98	-	-	0,990	0,496	0,144	0,017**
Equidade	3,63	-	-	-	0,442	0,352	0,051*
Transp	3,48	-	-	-	-	0,586	0,182
Eficácia	3,08	-	-	-	-	-	0,516
Particip	2,74	-	-	-	-	-	-

* Teste Significativo para $p < 0,1$ ** Teste Significativo para $p < 0,05$ *** Teste Significativo para $p < 0,01$

FONTE: A autora (2018)

Quanto ao observado no QUADRO 26 para o Nível Mínimo Aceitável o Teste de Wilcoxon mostrou que existe diferença significativa entre as duplas de princípios:

eficácia e eficiência, participação e equidade com 1% de nível de significância; entre responsabilidade e participação, e transparência e eficiência com 5% de nível de significância, e entre participação e eficiência com 1% de nível de significância.

QUADRO 27 - TESTE DE WILCOXON PARA O NÍVEL IDEAL DESEJADO.

Dimensão	Méd.	Eficiência.	Resposta	Equidade	Transp	Eficácia	Particip
Eficiência	4,03	-	0,577	0,400	0,312	0,090*	0,012**
Resposta	3,87	-	-	0,661	0,884	0,339	0,011**
Equidade	3,69	-	-	-	0,602	0,855	0,021**
Transp	3,48	-	-	-	-	0,552	0,032**
Eficácia	3,23	-	-	-	-	-	0,074*
Particip	2,69	-	-	-	-	-	-

* Teste Significativo para $p < 0,1$

** Teste Significativo para $p < 0,05$

*** Teste Significativo para $p < 0,01$

FONTE: A autora (2018)

Para o Nível Ideal Desejado (QUADRO 27) o Teste de Wilcoxon mostrou que existe diferença significativa entre as duplas de princípios: Participação e Responsabilidade, e Participação e Eficiência; Participação e Equidade e Participação e Transparência para um nível de significância de 5%. Ainda, entre Participação e Eficácia, e Eficiência e Eficácia não houve diferença significativa para um nível de significância de 10%. No nível de significância de 1% não houve diferença significativa entre nenhum dos pares de atributos analisados.

QUADRO 28 - TESTE DE WILCOXON PARA O NÍVEL DE PERCEPÇÃO ATUAL.

Dimensão	Méd.	Resposta	Eficiência	Eficácia	Equidade	Transp	Particip
Resposta	4,02	-	0,965	0,732	0,798	0,007***	0,006***
Eficiência	3,91	-	-	0,558	0,731	0,039**	0,071*
Eficácia	3,75	-	-	-	0,737	0,030**	0,017**
Equidade	3,68	-	-	-	-	0,236	0,043**
Transp	2,88	-	-	-	-	-	0,544
Particip	2,77	-	-	-	-	-	-

* Teste Significativo para $p < 0,1$

** Teste Significativo para $p < 0,05$

*** Teste Significativo para $p < 0,01$

FONTE: A autora (2018)

Para o Nível de Percepção Atual (QUADRO 28) o Teste de Wilcoxon mostrou que existe diferença significativa entre as duplas de princípios: Eficiência e Participação para um nível de significância de 10%; entre Transparência e Eficácia, Participação e Eficácia, Eficiência e Transparência, e Participação e Equidade para um nível de significância de 5%; e entre Responsabilidade e Transparência, e Responsabilidade e Participação para um nível de 1% de significância.

6.4.5 Confiabilidade dos dados segundo alfa de Cronbach

A confiabilidade dos dados coletados foi medida mediante o alfa de Cronbach, para os Pilares e Princípios separadamente, sendo a partir de 0,70 geralmente aceito como seu limite inferior. O resultado aponta para uma alta confiabilidade em todos os dados coletados para todas as variáveis.

6.4.5.1 Alfa de Cronbach por Princípios

O Alfa de Cronbach para os Princípios de Boa Governança, calculado para cada Nível de percepção dos atores apresentou coeficiente médio de 0,920, o que demonstra a existência de confiabilidade nos resultados obtidos.

➤ Nível Mínimo Aceitável

Resumo de Processamento

		N	%
Casos	Válidos	31	96,9
	Excluídos ^a	1	3,1
	Total	32	100,0

^a Eliminação em série com base em todas as variáveis no procedimento.

Estatísticas de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	N de itens
0,927	6

➤ Nível Ideal Desejado

Resumo de Processamento

	N	%
Casos Válidos	31	96,9
Excluídos ^a	1	3,1
Total	32	100,0

^a Eliminação em série com base em todas as variáveis no procedimento.

Estatísticas de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	N de itens
0,943	6

➤ Nível Percepção Atual

Resumo de Processamento

	N	%
Casos Validos	28	87,5
Excluídos ^a	4	12,5
Total	32	100,0

^a Eliminação em série com base em todas as variáveis no procedimento.

Estatísticas de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	N de itens
0,892	6

6.4.5.2 Alfa de Cronbach por Pilares

O Alfa de Cronbach para os Pilares de Boa Governança, calculado para cada Nível de percepção dos atores apresentou coeficiente médio de 0,868, o que demonstra a existência de confiabilidade nos resultados obtidos.

➤ Nível Mínimo Aceitável

Resumo de Processamento

	N	%
Casos Validos	32	100,0
Excluídos ^a	0	0
Total	32	100,0

^a Eliminação em série com base em todas as variáveis no procedimento.

Estatísticas de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	N de itens
0,866	3

➤ Nível Ideal Desejado

Resumo de Processamento

	N	%
Casos Validos	32	100,0
Excluídos ^a	0	0
Total	32	100,0

^a Eliminação em série com base em todas as variáveis no procedimento.

Estatísticas de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	N de itens
0,909	3

➤ Nível Percepção Atual

Resumo de Processamento

	N	%
Casos Validos	31	96,95
Excluídos ^a	1	3,1
Total	32	100,0

^a Eliminação em série com base em todas as variáveis no procedimento.

Estatísticas de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	N de itens
0,829	3

6.5 AÇÕES PARA SUBSIDIAR POLÍTICA PÚBLICA VOLTADA PARA USO E CONSERVAÇÃO DE PFNMS

Os principais atores afetados pelas ações voltadas ao uso e conservação dos PFNM na Mata Atlântica são os proprietários das terras, os coletores e os intermediários; os atores fora das comunidades como beneficiadores, vendedores (varejo e atacado) e o consumidor final não são diretamente afetados pelas ações propostas.

6.5.1 Criação de banco de dados para estudos futuros

A primeira ação proposta é criar um banco de dados, em conjunto com instituições de ensino e pesquisa, com todas as pesquisas realizadas na região a fim de determinar as demandas de estudos futuros e suprir a falta de conhecimento sobre a ecologia das espécies da região. Estas informações são cruciais para se definir as boas práticas de manejo de cada espécie, que possa atingir a manutenção e a sustentabilidade da atividade.

A metodologia do Perfil Econômico do Ecossistema é desenvolvida para codificação das informações de cada produto, de forma a tornar possível a comparação e o processamento das informações adquiridas (RODRIGUES et al., 2004). A matriz busca organizar cada bem ou serviço a ser ofertado e permitir uma visualização rápida do seu status, em termos de informação tecnológica, exploração, beneficiamento, transporte e mercado (SUDAM, 2005).

No PEE são utilizadas as letras “S” e “N” para ilustrar, respectivamente, a existência ou não de informação sobre cada questão. As lacunas de conhecimento, representadas pela letra “N”, quando analisadas verticalmente, indicariam as prioridades com gastos em pesquisas e consultorias. De outro ângulo, quando analisadas horizontalmente, indicariam a existência de conhecimento sobre cada produto (RODRIGUES et al., 2004).

A representação do PEE permite discutir vários aspectos diferentes, que subsidiariam a tomada de decisões sobre a exploração de produtos e suas prioridades, e é apresentada no QUADRO 29.

QUADRO 29 – IDENTIFICAÇÃO DE ESTUDOS FUTUROS

Produto	Fenologia	Polinizadores	Dispersores	Estado de Conservação	Regeneração Natural	Abundância	Preço In Natura	Complexidade de Beneficiamento	Preço Beneficiado
Guaricana	S	N	N	S	S	S	S	S	S
Musgo	N	N	N	N	N	N	S	S	S
Cipó Preto	S	S	S	N	S	N	S	S	S
Cipó Timbopeva	N	N	N	N	N	N	S	S	S

Legenda: “S” e “N” ilustram respectivamente a existência ou não de informação

FONTE: A autora (2018)

É possível observar no que tange os principais produtos florestais não madeireiros identificados neste trabalho, que o musgo *Sphagnum* e o cipó-timbopeva são os produtos com menos informações e trabalhos científicos. Por outro lado, a Guaricana e o cipó-preto apresentam substanciais informações técnicas de exploração e comercialização. No entanto, observando-se o perfil verticalmente, os temas de abundância e estado de conservação são os que possuem menos informações disponíveis, sendo importantes para futuros trabalhos desenvolvidos com estes produtos.

6.5.2 Matriz do marco lógico

Como instrumento de planejamento para formulação de política pública para o setor de PFNM, propõem-se a execução das etapas da Matriz do Marco Lógico, pela facilidade de entendimento e clareza na proposição das ações. Na vertical, clarifica a razão pela qual a política deve ser concebida e como será executada, e na horizontal explica como os resultados serão expressos.

Assim, o QUADRO 30 expressa como finalidade principal da política, o objetivo geral deste trabalho: garantir a conservação da Mata Atlântica por meio da utilização sustentável dos recursos não madeireiros, fornecendo em cada linha e coluna as informações necessárias para que os objetivos sejam alcançados efetivamente.

QUADRO 30 - MATRIZ DO MARCO LÓGICO COM OS OBJETIVOS E INDICADORES DA POLÍTICA

Resumo Narrativo	Indicadores	Meios de Verificação	Hipóteses	Instituições Responsáveis	
Finalidade					
Garantir a conservação da Mata Atlântica por meio da utilização sustentável dos recursos não madeireiros.	1. Aumento de renda das famílias; 2. Maiores áreas de Mata Atlântica conservadas;	1. Estudos complementares com as famílias; 2. Relatórios da Polícia Ambiental; 3. Relatórios de desmatamento da Mata Atlântica.	1. Redução no efetivo da Polícia Ambiental e do IAP		
Propósito					
1. Valorização dos produtos florestais não madeireiros como forma de garantir a conservação dos recursos naturais; 2. Geração de renda para as comunidades tradicionais a partir dos PFNMs.	1. Diminuição do corte e comércio ilegal de PFNM; 2. Aumento na renda média mensal das famílias tradicionais; 3. Legalização das atividades não madeireiras; 4. Compatibilizar a extração de PFNM e os objetivos dos parques.	1. Relatórios de desmatamento da Mata Atlântica; 2. Teses e dissertações desenvolvidas na região; 3. Acompanhamento dos técnicos extensionistas para orientação técnica e obtenção de dados sobre a renda.	1. Obtenção de informações das ações de uso e comercialização de produtos legalizados.		
Componentes/Ações:					
1. Regulamentação do uso e comercialização dos PFNMs;	1. Readequação da legislação existente;	1. Relatórios de apreensão ilegal da Polícia Ambiental;	1. Falta de interesse da população local;	1. IBAMA/IAP	
2. Estudos voltados para comercialização de orquídeas e bromélias;	2. Contratação de profissionais para realizar o levantamento da população de orquídeas e bromélias;		2. Falta de investimento em pessoal e material dos órgãos de extensão e coordenação.	2. IAP/Universidades	
3. Campanhas de conscientização e informação sobre a criação dos parques dentro dos limites da APA;	3. Realizar cursos de capacitação técnica e boas práticas de manejo;			3. IAP/EMATER/Prefeitura	

(continua)

QUADRO 30 - MATRIZ DO MARCO LÓGICO COM OS OBJETIVOS E INDICADORES DA POLÍTICA

(continuação)				
Resumo Narrativo	Indicadores	Meios de Verificação	Hipóteses	Instituições Responsáveis
4. Fortalecimento das lideranças locais	4. Facilitar a formação de associações; Realizar cursos de treinamento que promova a organização social das famílias.	2. Aumento da participação das comunidades	1. Falta de interesse da população local;	4. EMATER/SENAR
5. Elaboração de Planos de Manejo específicos para cada unidade de gestão dentro da APA.	5. Reconhecer as competências existentes em cada comunidade caiçara e desenvolver programas específicos para cada peculiaridade.		2. Falta de investimento em pessoal e material dos órgãos de extensão e coordenação.	5. Órgão gestor da unidade
Atividades				
1. Inventário florestal nas áreas da APA e dos Parques;	1. Reunir os coletores e compradores dos produtos e apresentar as boas práticas e documentações necessárias; 2. Criar cursos para o artesanato com identidade própria a partir dos PFNMs identificados; 3. Planejar o desenvolvimento produtivo por meio da diversificação da agricultura familiar.	1. Relatórios de apreensão ilegal da Polícia Ambiental;	1. Falta de interesse da população local; 2. Falta de investimento em pessoal e material dos órgãos de extensão e coordenação.	1. IAP/Edital de licitação
2. Desenvolvimento de guias de boas práticas de manejo para cada PFNM comercializado;				2. Universidades/IAP
3. Prover conhecimento técnico na ecologia das espécies aos coletores;				3. Universidades/IAP
4. Desenvolver ferramentas para monitorar de forma mais eficiente a comercialização dos produtos				4. Universidades/IAP
5. Desenvolver um cadastro de extrativistas florestais moradores da APA de Guaratuba.				5. ICMBIO/IAP/EMATER

FONTE: A autora (2018)

6.5.3 Regular o Uso e Comercialização dos PFNMS

Para que as ações da matriz lógica sejam alcançadas com sucesso, é imperiosa a regulamentação do uso e comercialização dos produtos florestais não madeireiros pelas famílias moradoras da APA de Guaratuba. Verificou-se que muitas famílias estão adentrando os limites dos parques, neste sentido, é destacada a importância da construção de um Termo de Compromisso que permita às famílias, comprovadamente tradicionais e com curso de capacitação de boas práticas de manejo, a entrada nas áreas dos parques para as coletas dos produtos.

Assim, o termo de compromisso é por natureza um instrumento de gestão e mediação de conflitos, portanto essencialmente participativo, com caráter transitório, ou seja, até que não se tenha o enquadramento jurídico de caráter permanente, o termo de compromisso ampara a utilização dos recursos naturais e ocupação pelas comunidades tradicionais.

6.5.4 Formalizar o trabalho extrativista

A formalização do trabalho extrativista, traz benefícios tanto para o produtor quanto ao governo. A inclusão do extrativista de Cipó e Folha de Guaricana na Classificação Brasileira de Ocupação formaliza o trabalho do coletor possibilitando seu acesso às políticas de proteção social e garante acesso à Políticas de fortalecimento da produção extrativista como a Política de Garantia do Preço Mínimo para a Sociobiodiversidade (PGPM-Bio). E ainda, auxilia o governo a coletar informações necessárias para abordar muitos dos problemas que atualmente afetam a região.

Além disso, produtores da cadeia da sociobiodiversidade podem ser beneficiados com a isenção do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), como é o caso dos extrativistas de Babaçu no Ceará onde a venda, quando comprovada com documento, é isenta quando é feita para atravessador. Outro caso que pode ser citado é a isenção do ICMS em operações com produtos resultantes do extrativismo vegetal pela Secretaria de Estado da Fazenda do Estado do Mato Grosso (Regulamento do ICMS/2014). Ainda, o Convênio ICMS 39/91 determina que os Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Pará e Rondônia são autorizados a conceder isenção do Imposto sobre

Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transportes Interestadual e Intermunicipal e de Comunicações - ICMS nas operações internas e interestaduais com polpa de cacau.

Assim, o órgão gestor da unidade pode formalizar um Cadastro do Extrativista Local, o qual contará com informações valiosas sobre a quantidade de produto coletado, a localidade de extração e ainda poderá atenuar possíveis conflitos de competição nas comunidades.

O extrativista, após se cadastrar, deve completar um formulário indicando o volume do produto não madeireiro a ser coletado e a área de intenção da coleta. O formulário após avaliado pelo órgão competente é assinado pelo órgão gestor da unidade e pelo coletor, onde também constará especificado as normas para coleta. O extrativista deve manter este documento durante seu processo de coleta e venda, como comprovação de permissão de coleta e comercialização do produto.

Da mesma forma, o intermediário deve realizar um cadastro indicando o volume comprado do produto, o preço pago ao extrativista e o destino de venda do produto. Este formulário assinado pelo órgão gestor, será o comprovante de permissão de venda do produto e pode ser utilizado como forma de rastreabilidade do produto, função de controle e marketing.

7 CONCLUSÕES

A real concepção da sustentabilidade, nos seus aspectos econômico, social e ambiental, está longe de ser alcançada nas comunidades estudadas. As famílias caiçaras, tradicionais da região, se misturam às famílias evadidas dos centros urbanos que buscam no litoral do Paraná uma nova oportunidade de trabalho. Neste caso, o saber caiçara sobre os produtos e seu sentimento de integração com a floresta não são aspectos percebidos em todas as comunidades estudadas.

No aspecto social as famílias entrevistadas são privadas de estruturas básicas de saúde, educação, energia elétrica, assistência social e habitação, e a inexistência de alternativas econômicas, tanto pelas restrições de uso da terra, quanto pela falta de oportunidade de trabalho, levam à falta de preocupação ambiental.

A falta de documentação territorial impede o acesso das famílias às políticas públicas para o fortalecimento da agricultura familiar.

As instituições públicas de ATER precisam recursos, tempo e direcionamento adequados para que o serviço de extensão possa cumprir com eficiência o que deveria ser uma de suas principais atribuições, promover o desenvolvimento rural sustentável.

O uso e comercialização dos produtos florestais não madeireiros está presente em todas as comunidades estudadas e deve ser considerado como elemento-chave na diversificação e possibilidade de aumento de renda das comunidades da região. Em uma área onde existe a comercialização de produtos florestais não madeireiros em todas as comunidades, não é possível que esta atividade permaneça invisível em termos de regulamentação e formalização. A política de medo deve ser substituída por uma política de informação e reconhecimento.

A avaliação da matriz SWOT permite indicar que a região de estudo se mostra pouco adequada para o desenvolvimento de atividades com produtos florestais não madeireiros. Cada comunidade é heterogênea no seu sistema de produção e comercialização de produtos florestais não madeireiros, sendo que o planejamento e organização das atividades deve ser específico para cada unidade de gestão. É preciso reconhecer as particularidades de cada região e, com a participação dos moradores, definir as melhores estratégias de conservação-

produtiva para as comunidades. A formação das associações extrativistas, por meio de organização interna, instalação de infraestrutura social e comunitária e a melhoria da capacidade produtiva são ações indispensáveis para fortalecimentos das comunidades e a possibilidade de eliminação do intermediário.

Com relação ao estado de governança, seus pilares e princípios, nenhum aspecto estudado atende ao nível mínimo desejado, demonstrando a real necessidade de melhorias em todo o processo. A baixa percepção dos atores envolvidos quanto ao grau de coerência entre o Código Florestal e as normas legais elaboradas posteriormente, demonstra a imperiosa necessidade de revisão dos atos regulatórios incidentes na área.

No entanto, a fim de se obter resultados eficientes na área, corrobora-se com a percepção dos atores envolvidos da necessidade de melhoria na capacitação e recursos disponíveis aos funcionários de campo para supervisionar as áreas que lhes forem atribuídas.

A ação extrativista precisa ser uma opção para as populações locais. O extrativismo ocorrerá de maneira sustentável apenas quando as populações locais puderem escolher o extrativismo dentre outras opções. Assim, as ações propostas se mostram como uma estratégia fundamental para formulação de política pública voltada ao setor de produtos florestais não madeireiros, onde somente a integração dos diversos atores, por meio de um planejamento e delineamento de estratégias pode alcançar a sustentabilidade da atividade.

A APA é uma Unidade de Conservação em que o uso direto dos recursos naturais é permitido, devendo-se apenas observar que tais atividades sejam desenvolvidas de formas sustentáveis. A gestão que interfere no desenvolvimento da atividade de coleta dos PFNM e a prejudica não está de acordo com os objetivos da Política Nacional de Meio ambiente, para as Unidades de Conservação de uso Sustentável.

Assim, ao contrário da pressuposição que baseia a hipótese, a análise das atividades não madeireiras e da governança florestal da APA de Guaratuba possibilita aclarar que o uso e a comercialização dos produtos florestais não madeireiros na APA de Guaratuba, na forma como estão sendo considerados, não pode ser apontada como uma estratégia de desenvolvimento para as comunidades, principalmente devido aos conflitos associados à criação dentro dos limites da APA

de UC de proteção integral que não reconhece os territórios tradicionais e às fortes restrições nas áreas da APA que não coadunam com seus objetivos.

8 RECOMENDAÇÕES

- Promover a regularização fundiária, imprescindível para o alcance dos pequenos produtores aos programas de incentivo à produção do Governo e a definição clara dos seus limites.
- Integrar a produção não madeireira à outras atividades econômicas, buscando maior planejamento e apoio das instituições em facilitar e/ou auxiliar os moradores, apresentando indicações que agreguem renda às famílias principalmente no que tange aos produtos florestais não madeireiros;
- Fortalecer a organização das comunidades da APA de Guaratuba e a participação nas decisões do conselho gestor a fim de tornar mais efetiva a gestão das áreas protegidas.
- Adotar políticas de fortalecimento dos atores locais como estratégias para a constituição de instituições locais que sejam capazes de fortalecer mecanismos de governança.
- Elaborar políticas públicas coerentes com a realidade local, analisando as diferenças culturais, sócio-políticas e econômicas das comunidades, devendo para isso fortalecer as instituições locais, lograr o engajamento de indivíduos e organizações que possam criar a atmosfera social, econômica, legal e institucional que assegurem a proteção da biodiversidade e o respeito à cultura das comunidades locais.
- Reconhecer que nas Áreas de Proteção Ambiental existe um alto grau de ocupação humana e que os Programas de conservação devem com urgência dar oportunidades de capacitação, superação de carência de recursos econômicos e básicos de saúde e infraestrutura.
- O Estado deve propiciar a viabilidade de execução das ações propostas neste estudo para formulação de política pública para o setor de produtos florestais não madeireiros nas comunidades da APA de Guaratuba.
- Acabar com a insegurança e o medo da ilegalidade deve ser prioridade.

REFERÊNCIAS

AICHER, C. A política florestal europeia: um sonho ou uma realidade? **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 14, n. 2, p. 177-188, 2004.

ALEXIADES, M. N.; SHANLEY, P. **Productos forestales, medios de subsistencia y conservación**. Bogor: Cifor, 2004.

AYRES, M., AYRES Jr, M., AYRES, D. L., SANTOS, A. A. S. **Bioestat 5.0 aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas**. Belém: IDSM, 2007. 364p.

BALZON, R. D. Avaliação econômica dos produtos florestais não madeiráveis na Área de Proteção Ambiental – APA de Guaratuba – Paraná. **Tese** (Doutorado em Engenharia Florestal) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

BARROS, G. S. de C. **Economia da Comercialização Agrícola**. Piracicaba: USP, 2007.

BERNARDI, R. H. de A.; RIBAS, L. C. **Produção não madeireira nas Florestas Nativas e Plantadas no Brasil**: um panorama geral da sua representatividade econômica. In: Congresso de Iniciação Científica, 25, 2013, Botucatu. **Anais...** Botucatu: Faculdade de Ciências Agrônômicas - Engenharia Florestal, 2013.

BIRKLAND, T. A. **An introduction to the policy process**: theories, concepts, and models of public policy making. Armonk, N.Y: M.E. Sharpe, 2001.

BLANCO, M; VALVERDE, R. Micropropagación de *Philodendron* sp. probabelmente P. corcovadense. **Agronomía Costarricense**, n. 28, p. 39-46, 2004.

BLASER, J.; SARRE, A. **Forest Law compliance and governance in tropical countries**: a region-by region assessment of the status of forest law compliance and governance, and recommendations for improvement. Forest and Agricultural Organization of the United Nations – FAO and International Tropical Timber Organization – ITTO, 2010.

BONI, V.; QUARESMA, S.J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.

BRANDÃO, E. J.; VIEIRA, E. M. Instrumentos de gestão ambiental nas Unidades de Conservação. **Revista do Curso de Direito da UNIABEU**, v.2, n.1, p. 19-36, 2012.

BRASIL. Lei n.º 8.171, de 17 de janeiro de 1991. **Dispõe sobre a política agrícola**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8171.htm>. Acesso em: 18/09/2015.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. (Manual técnico, 1).

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades. Guaratuba - Paraná. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/guaratuba/panorama>> Acesso em: 30 set. 2017.

BRASIL. Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza** e dá outras providências.

BRASIL. Lei n.º 11.428, de 22 de dezembro de 2006. **Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica**, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm> Acesso em 15 set 2015.

BRASIL. Decreto nº 6.040 de 7 de fevereiro de 2007. **Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em 26 mar 2015.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em 05 ago 2015

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **Comunidades tradicionais ocupam um quarto do território nacional**. Disponível em: <<http://www.fomezero.gov.br/noticias/comunidades-tradicionais-ocupam-um-quartodo-territorio-nacional>>. Acesso em 16 jul. 2013a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas e Unidades de Conservação, o que são?** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areasprotegidas/unidades-de-conservacao/o-que-sao>>. Acesso em 13 set. 2013b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **A gestão do SNUC**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc/gestao>>. Acesso em 13 set. 2013c.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Eixos Temáticos: Uso Racional dos Recursos**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/uso-razional-do-recursos>. Acesso em: 14 jul 2015.

BRITES, A. D.; MORSELLO, C. Monitoramento e Avaliação de Projetos de Conservação Baseados na Comercialização de Produtos Florestais não Madeireiros: Qual é a Abordagem mais adequada? In: Encontro da Associação Nacional de Pesquisa Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade, IV, 2008, Brasília. **Anais...** Campinas: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade, 2008.

CARVALHAES, M. A.; OLIVEIRA, R. E. de; SANTOS, J. D. dos; CAMILO, D. R.; VEDOVETO, M.; MAZZELLA, P. R.; KORMAN, V. Produtos florestais madeireiros e não madeireiros da Mata Atlântica brasileira: oportunidades para a conservação e a restauração florestal. **Florestar Estatístico**, São Paulo, v. 11, n. 20, p. 9-17, jun. 2008.

CARVALHO, G. R. Avaliação de sistemas de produção de café na região sul de Minas Gerais: um modelo de análise de decisão. **Dissertação** (Mestrado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.

CAVIGLIONE, J. H.; KIIHL, L. R. B.; CARAMORI, P. H.; OLIVEIRA, D. **Cartas climáticas do Paraná**. Londrina: IAPAR, 2000.

CECCON-VALENTE, M. F. Subsídios ao uso sustentável da palha – *Geonoma gamiova* Barb. Rodr. (Arecaceae). 2009. 91f. **Dissertação** (Mestrado em Agronomia) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

CHITSONDZO, C. C. E.; SILVA, I. C. Quintais caseiros em Machipanda, distrito de Manica, Moçambique. **Pesquisa Florestal Brasileira**. Colombo, v. 33, n. 74, p. 127-135, abr./jun. 2013.

CORDEIRO, M. T. A. Desenvolvimento de programa em ambiente web para avaliar a qualidade de serviços usando a metodologia SERQUAL. 97 f. **Dissertação** (Mestrado em Programação Matemática) – Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

COSTA, V. F. M. Programado uso do fruto da palmeira juçara na merenda escolar do município de Caraguatatuba/SP. 77f. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Camilo Castelo Branco, Fernandópolis, 2015.

CURTO, R. de A. Avaliação do crescimento e potencial de manejo em plantio superestocado de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. 250 f. **Tese** (Doutorado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

CROAT, T. B. Ecology and life forms of Araceae. **Aroideana**, v. 11, n. 3, p. 4-55, 1988.

DAVID, F. R. **Strategic management: concepts and cases**. 13th ed. Florence: Prentice Hall, 2006.

DODDS, W.; WHILES, M. **Freshwater Ecology: Concepts and Environmental Applications of Limnology**. 2nd ed. Academic Press, 2010.

DIEGUES, A. C. S. **Diversidade biológica e culturas tradicionais litorâneas: o caso das comunidades caiçaras**. São Paulo: NUPAUB-USP, Série Documentos e Relatórios de Pesquisa, n. 5. 1988.

DORIA FILHO, U. **Introdução à bioestatística**: para simples mortais. São Paulo: Elsevier, 1999.

DUNSTER, J.; DUNSTER, K. **Dictionary of natural resource management**. Vancouver: University of British Columbia, 1996. 379p.

FAO. Food and Agriculture Organization. **Non-timber forest products use and management**. 1995. Disponível em:
< <http://www.fao.org/docrep/w7715e/w7715e07.htm>> Acesso em: 05 set. 2015.

FAO. Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Alimentación. **La FAO destaca la importancia de los bosques en la lucha contra La protección del medio ambiente**. 2004. Disponível em:
<<http://www.fao.org/newsroom/es/news/2004/37208/>> Acesso em: 05 abr. 2016.

FAO. Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Alimentación. **Elaboración de una política forestal eficaz**: Una guía. Roma, 2010.

FAO/PROFOR. Food and Agriculture Organization; Program on Forests. **Framework for assessing and monitoring forest governance**. Roma, 2011. Disponível em:
<<http://www.profor.info/knowledge/defining-forest-governance-indicators>>. Acesso em: 15 out. 2016.

FERNÁNDEZ, K. C. Buena gobernanza y el Banco Mundial: un análisis sobre el impacto de la agenda de “Buena Gobernanza” en el proyecto petrolero ChadCamerún. 97 f. Tesis Licenciatura (**Graduación en Relaciones Internacionales**) - Universidad de las Américas Puebla, Cholula, 2006.

FERREIRA, M. R. Comunidades rurais de Guaratuba-Paraná: os limites e as possibilidades da opção extrativista como meio de vida no contexto do desenvolvimento rural sustentável. 222 f. **Tese** (Doutorado em Agronomia) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2010.

FEUSER, S. **Processo histórico da ocupação humana e do uso dos recursos naturais na bacia hidrográfica do rio sagrado (Morretes, PR)**: Zona de educação para o ecodesenvolvimento. Blumenau: Pro Reitoria de Pesquisa e Extensão: Universidade Regional de Blumenau, 2010.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FREITAS, C. A.; BACHA, C. J. C. Contribuição do Capital Humano para o Crescimento da Agropecuária Brasileira - Período de 1970 a 1996. **Revista Brasileira de Economia**, v. 58, n. 4, p. 533-557, 2004.

GAGNÉ, J., W. COCKSEGE, B. TITUS, R. WINDER, P. BURTON, A. THOMPSON, S. BERCH, S. TEDDER, M. KEEFER, W. FEKETE, and G. PREST. 2004. **Integrating non-timber forest products into forest planning and practices in British Columbia**. Forest Practices Board, Victoria, B.C. Special Report No. 19. Disponível em:

<<http://www.fpb.gov.bc.ca/WorkArea/linkit.aspx?LinkIdentifier=id&ItemID=3058>>.
Acesso em: 15/06/2015.

GIOVANNI, G. de; NOGUEIRA, M. A. **Dicionário de Políticas Públicas**, São Paulo: Fundap, 2013.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GONÇALO, J. E. Gestão e comercialização de produtos florestais não madeireiros (PFNM) da biodiversidade no Brasil. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 26. Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 2006.

GUARATUBA. **Lei 1.174 de 14 de novembro de 2005**. Estabelece Código Ambiental do município. Guaratuba, 2005.

GUARATUBA. **Revisão do Plano Diretor de Guaratuba**. v 1. Curitiba, 2015.

HALSETH, G.; KEARNS, A. **Future Forest Products and Fibre Use Backgrounder: Non-Timber Forest Resources**. Omineca Beetle Action Coalition, Jan, 2009.

HIRAKURI, M. H.; DEBIASI, H.; PROCÓPIO, S. de O.; FRANCHINI, J. C.; CASTRO, C. de. **Sistemas de produção**: conceitos e definições no contexto agrícola – Londrina: Embrapa Soja, 2012. 24 p.

HOEFLICH, V. A.; SILVA, J. A.; SANTOS, A. J. **Política Florestal**: conceitos e princípios para a formulação e implementação. Colombo: Embrapa Florestas, 2007.

HOMMA, A. K. O. **Viabilidade econômica de produtos florestais não-madeiráveis**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental–CPATU 16p. Circular Técnica. 1994.

HORA, H.; MONTEIRO, G. T. R.; ARICA, J. Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um Estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. **Produto & Produção**, vol. 11, n. 2, p. 85 - 103, jun. 2010.

HUSCH, B. 1987. **The greening of Africa**. International Institute of Environmental and Development, Earthscan Publications. London.

IAPARDES/IAPAR. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social/Instituto Agrônomo do Paraná. **O mercado de orgânicos no Paraná**: caracterização e tendências / Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social e Instituto Agrônomo do Paraná. – Curitiba: IAPARDES, 2007.188 p.

INOJOSA, R. M. Desenho e elaboração de projetos sociais no terceiro setor. **Revista Pensamento & Realidade**, v. 29, n. 2, p. 83-103, 2014.

ICV/IMAZON/WRI. INSTITUTO CENTRO DE VIDA (ICV); INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA (IMAZON); WORLD RESOURCES INSTITUTE (WRI). The governance of forests toolkit (version 1): a draft framework for assessing governance of the forest sector. [S.l.], **GFI** 2009. Disponível em: <http://pdf.wri.org/working_papers/gfi_tenure_indicators_sep09.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2015.

JOSIAH, S. J.; ST-PIERRE, R.; BROTT, H.; BRANDLE, J. R. Productive conservation: diversifying farm enterprises by producing specialty woody products in agroforestry systems. **J. Sustain Agr.**, v. 23, p. 93-108, 2004.

KRAFT, M. E.; FURLONG, S. R. **Public Policy**: politics, analysis and alternatives. CQ Press. 4th Edition. 563p. 2012.

LEITE, S.; HEREDIA, B.; MEDEIROS, L.; PALMEIRA, M.; CINTRÃO, R. **Impactos dos assentamentos**: um estudo sobre o meio rural brasileiro. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

LEITMAN, P.; SOARES, K.; HENDERSON, A.; NOBLICK, L.; MARTINS, R.C. **Arecaceae**. Lista de Espécies da Flora do Brasil, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB15712>>. Acesso em 11 ago 2017.

LESCURE, J. P.; FLORENCE, P.; EMPERAIRE L. People and forest products in Central Amazon: the multidisciplinary approach of extrativism. In: CLÜSENER-GODT, M.; SACHS, I (Eds.). **Extrativism in the Brazilian Amazon**: perspectives on regional development. MAB Digest: Unesco, 1994.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. v. 1. Nova Odessa, SP: Ed. Plantarum, 1996.

MANKTELOW, J.; CARLSON, A. **SWOT Analysis**: Discover New Opportunities. Manage and Eliminate Threats. Disponível em: http://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_05.htm Acesso em: 19 de setembro de 2014.

MARCONI, M. A. de; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

MARSHALL, G.; MURDOCH, I. **Service quality in consulting marketing engineers**. Int J Constr Mark. 2001;3(1):41-9.

MATTAR, F. **Pesquisa de marketing**. Ed. Atlas, 1996.

MATTOS, C. A. C. de; PINTO, W. da S.; CARDOSO, A. J. G.; COSTA, M. C. da; SILVA, R. L. da; BRIENZA JR, S. Estratégias de planejamento a partir do diagnóstico rápido participativo e da análise SWOT: um estudo na comunidade de São Bento, Salinópolis – PA. In: Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 7. **Anais...** 2010.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1985. p. 315.

MINISTÈRE DES AFFAIRES ETRANGERES - FRANCE. **Estrategia governanza de la cooperación francesa**. Paris, 2007. Disponível em: <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan026801.pdf>> Acesso em: 05 abr. 2015.

MIRANDA, D. L. R.; GOMES, B. M. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar: trajetórias e desafios no Vale do Ribeira, Brasil. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, 28 (3): 397-408, set/dez/2016.

NEGRELLE, R. R. B.; BORDIGNON, S. E.; FERREIRA, M. R.; SAMPAIO, L. K. Extrativismo e comercialização de Sphagnum (veludo): características, implicações socioeconômicas e ecológicas e perspectivas. **Revista Brasileira de Horitucultura Ornamental**, v. 20, n. 1, p. 53-66, 2014.

NUNES, S. P. O crédito rural do Pronaf e os recentes instrumentos de política agrícola para a agricultura familiar. **Deser-Boletim Eletrônico**, v. 156, p. 1–10, 2007.

OLIVEIRA, J. A. P. Desafios do planejamento em políticas públicas: diferentes visões e práticas. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 1, p. 273-288, 2006.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Guide book on Promoting Good Governance in Public Private Partnerships**. Economic Commission for Europe, 2008.

PADILHA JUNIOR, J. B. **Comercialização de Produtos Agrícolas**. Apostila, Curitiba, 2006.

PARANÁ. **Decreto nº 1.234, de 27 de março de 1992**. Ato de criação da Área de Proteção Ambiental de Guaratuba. Ref. Prot. nº 1.204.919/92. Curitiba, 1992.

PARANÁ. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de Guaratuba**. Curitiba: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 2006.

PARANÁ. **Área de Proteção Ambiental de Guaratuba**. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=121>> Acesso em 14/04/2016.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. *A conceptual model of service quality and its implications for future research*. **Journal of Marketing**, v. 49, p.41-50. 1985.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.; BERRY, L. SERVQUAL: *A multiple-Item scale for measuring consumer perceptions of service quality*. **Journal of Retailing**, v. 64, n.1, p. 12 – 40, 1988.

PARASURAMAN, A.; BERRY, L. L. **Serviços de marketing: competindo através da qualidade**. São Paulo: Maltese-Norma, 1992.

PARASURAMAN, A.; BERRY, L. L.; ZHEITMAL, V. A. **Refinement and reassessment of the SERVQUAL dimensions**. J Retailing. 1991;67(4):420-50.

PEDRINI, A. de G.; COSTA, C.; NEWTON, T.; MANESCHY, F. S.; SILVA, V. G.; BERCHEZ, F.; SPELTA, L.; GHILARDI, N. P.; ROBIM, M. de, J. Efeitos ambientais da visitação turística em áreas protegidas marinhas: estudo de caso na piscina natural marinha, Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba, São Paulo, Brasil. **Ciência & Tecnologia**, v. 7, n. 1 p. 678-696, 2007.

QUEIROZ, B. C.; GENARO, G.; QUEIROZ, V. de S.; TOKUMARU, R. S. Quantificação e descrição dos principais comportamentos de papagaios-chauá (*Amazona rhodocorytha*, Salvadori, 1890) cativos. **Rev. etol.**, v. 13, n. 1, p. 1-9, 2014.

QUEVEDO, M. L. F. Governança florestal no Paraguai a partir da percepção dos principais atores sociais. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

REIS, A. Dispersão de sementes de *Euterpe edulis* Martius (Palmae) em uma Floresta Ombrófila Densa Montana da Encosta Atlântica em Blumenau, SC. **Tese** (Doutorado em Biologia Vegetal) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

REIS, M. S. dos; REIS, A. Legislação sobre o manejo e produção do palmito (*Euterpe edulis* Martius Arecaceae). Itajaí. In: ***Euterpe edulis* Martius (Palmito): biologia, conservação e manejo**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 281-303.

REIS, I. C. S. A escala SERVQUAL modificada: avaliação da qualidade percebida do serviço de lazer oferecido por um complexo poliesportivo num parque florestal. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

REIS, J. R. L. de; TELLO, J. C. R. Gestão ambiental de atrativos turísticos naturais da APA caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo/AM. **Revista da ANPEGE**. v. 6, p. 127-150, 2010.

REYDON, B. P.; SCHLÖGL, A. K. S. B. Estratégia de recuperação e preservação da mata atlântica através do uso econômico dos produtos florestais não madeireiros (PFNM). In: Congresso Ibero-Americano de pesquisa e desenvolvimento de produtos florestais, 2. 2002, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2002.

REITZ, R. Palmeiras. In: **Flora ilustrada catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1974.

ROCHA, J. das D. de S.; SILVA, J. de A. As funções de Estado na área florestal: suas inter-relações com a constituição federal e com o Programa Nacional de Florestas. **Floresta**, Curitiba, v. 39, n. 2, p. 253-271, 2009.

RUAS, M. das G. **A aplicação Prática do Marco Lógico**. Disponível em: <www.enap.gov.br/.../ec43ea4fLIVRO-AVALIACAO-MARCO_LOGICO>. Acesso em: 25 jul 2017.

SALZMANN, A. M. *Agroforestry systems in Cerro Azul (Brazil) and Dali (China): base for rural development and policy planning*. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Florestais Europeias) - Faculty of Forest and Environmental Sciences, University of Freiburg, Freiburg, 2009.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SCHMITHÜSEN, F. Understanding cross-sectoral policy impacts – policy and legal aspects. **FAO Forestry Paper**, v. 142 p. 5-46, 2003.

SEBRAE/MG. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Políticas Públicas**: conceitos e práticas. Belo Horizonte, 2008. 48 p.

SEBRAE/DF. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Perfil do Produtor rural**. Séries Estudos e Pesquisas, Brasília/DF; 2012. 44p.

SECCHI, L. **Políticas Públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2ª ed. São Paulo, 2013.

SHACKLETON, S.; SHACKLETON, C.; SHANLEY, P. **Non-Timber Forest Products in the Global Context**. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2011.

SHANLEY, P.; PIERCE, A.; LAIRD, S. **Além da Madeira**: certificação de produtos florestais não-madeireiros. Bogor, Indonésia: Centro de Pesquisa Florestal Internacional (CIFOR), 2005. 153 p.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, JR, N.J. **Estatística Não Paramétrica para as Ciências do Comportamento**. São Paulo: ArtmedBookman, 2006.

SIMÕES, L. L.; LINO, C.F. **Sustentável Mata Atlântica**: a exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Editora SENAC, 2002. 215p.

SIMONIS, U. E. **Defining good governance: the conceptual competition is on**. *Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)*, 2004. (Best. nr. P 2004-5). Disponível em: <<https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/50227/1/390769290.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2015

SILVA, E. L. da; MENEZES E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

SILVA, M. N. B. da; SOUZA, M. F. de; BASTOS, C.S.; SUINAGA, F. A.; ALVES, I.; KOURI, J.; ARAUJO, A.R. de.; PEREIRA, D.D. **Sistemas de Produção Familiar para Convivência com o Semi-árido Brasileiro**: Uma Experiência de P&D da Embrapa Algodão, 2008. 17p.

SILBERNAGEL, E. U. A Política de Floresta Plantada na Administração Pública Federal. 153 p. **Dissertação** (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SILVEIRA, C. T. da. Estudo das unidades ecodinâmicas da paisagem na APA de Guaratuba / PR: Subsídios para o planejamento ambiental. **Dissertação** (Mestrado em Geologia). Curso de Pós-Graduação em Geologia, Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

SIQUEIRA, L. P. de. MESQUITA, C. A. B. **Meu pé de Mata Atlântica**: experiências de recomposição florestal em propriedades particulares no corredor central. Rio de Janeiro: Instituto BioAtlântica, 2007. 188p.

SONDA, C. Comunidades rurais tradicionais da área de proteção ambiental de Guaratuba: caracterização sócio-econômica e utilização dos recursos vegetais silvestres. 192 p. **Tese** (Doutorado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.

SOUZA, P. G. de. Fomento florestal em pequenas propriedades rurais no Brasil: estratégias e efetividade. **Tese** (Doutorado em Engenharia Florestal) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2003.

SOUZA, M. F. R. de. Políticas Públicas relacionadas às Unidades de Conservação do Brasil: uma análise crítica. **Tese** (Doutorado em Política e Economia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

SOSMA/INPE. Fundação SOS Mata Atlântica; Instituto Nacional De Pesquisas Espaciais. Atlas dos remanescentes florestais da mata atlântica período 2012-2013. **Relatório Técnico**. São Paulo, 2014.

TICKTIN, T. The Ecological Implications of Harvesting Non-Timber Forest Products. **Journal of Applied Ecology**, v. 41, n. 1, p. 11-21, 2004.

TEMPONI, L. G., GARCIA, F.C.P., SAKURAGUI, C. M., DE CARVALHO – OLANO, R.M. Diversidade morfológica e formas de vida das Araceae no Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais. **Rodriguésia**, v. 56, n. 88, p. 1-13, 2005.

UNESCAP. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. **What is Good Governance?** Disponível em: <<http://www.unescap.org/sites/default/files/good-governance.pdf>>. Acesso em 15 abril de 2016.

VALENTE, T. P. V. Subsídios ao uso sustentável do cipó-preto – raízes de *Philodendron corcovadense* Kunth (Araceae). **Dissertação** (Mestrado em Agronomia) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

VIBRANS, A. C.; SEVEGNANI, L.; GASPER, A. L. de.; MULLER, J. J. V.; dos REIS, M. S. **Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina**: resultados resumidos. Blumenau: Universidade Regional de Blumenau, 2013. 37 p.

WALDHOFF, P. Resultados da avaliação do manejo florestal comunitário sobre os meios de vida de seus protagonistas: destaque para conservação ambiental em detrimento a produção e autonomia. **Tese** (Doutorado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2014.

YARED, J. A. G. **Sistema de Produção do Açaí**. Embrapa Amazônia Oriental, 2006.

APÊNDICE

A01. Estrutura dos questionamentos que guiaram as entrevistas aos pequenos proprietários das unidades de gestão, integrante da APA de Guaratuba. Esta estrutura foi baseada nos seguintes trabalhos: SONDA (2002); FERREIRA (2010); CHITSONDZO (2011); BISPO (2014); WALDHOFF (2014).

I) DADOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DA TERRA E DOS RECURSOS NATURAIS

1. Qual é a área de terra própria? (em alq. ou ha)

2. Utiliza outra área (de arrendamento, cedido, etc.). (em alq. ou ha)?

3. Qual a área de mato/floresta?

4. Quanto dessa área é destinado para:

Área de preservação permanente: _____

Reserva Legal: _____

5. O que faz na área?

Descrição da produção agrícola (dos últimos 12 meses)

Tipo	Quantidade produzida (sc ou kg)	Finalidade	
		Consumo	Venda

6. Descrição da produção animal (dos últimos 12 meses)

Tipo	N.º atual de animais	Finalidade	
		Consumo	Venda

7. A propriedade é:

Convencional ();

Orgânica ();

Em transição ();

Mista ()

8. Quais as plantas da floresta que mais utiliza?

Espécie	Parte	Tipo de uso	Quantidade retirada

9. Com quem aprendeu os usos das plantas da floresta? Repassou para alguém?

10. Esse conhecimento sobre os usos das plantas, o senhor considera uma vantagem em relação aos extrativistas não tradicionais?

() Sim

() Indiferente/não sabe

() Não

11. Faz algum uso de madeira vinda da floresta?

() lenha

() postes/estacas

() carvão

() outros _____

12. Algum outro produto da floresta?

() mel

() caça

() turismo

(.) outros _____

13. Realiza algum beneficiamento no produto?

() Não

() Pouco

() Muito

Como o produto é transformado? _____

14. Possui todos os equipamentos/ferramentas necessários para desenvolver a atividade?

() Sim

() Indiferente/não sabe

() Não

15. Meses de coleta dos produtos (marque todos os meses de coleta)
 JAN FEV MAR ABR MAI JUN JUL AGO SET OUT NOV DEZ

16. Qual atividade desenvolve nos meses que não faz coleta?

17. Media de tempo gasto em atividades na unidade familiar (extrativismo; artesanato)

- () até 4 horas por dia
 () de 4 a 8 horas por dia
 () mais de 8 horas por dia

18. Situação do acesso ao PFNM:

- () fácil () moderado () difícil

19. Qual a distância média percorrida até o local da coleta? _____

20. O que faz com a sua produção extrativista?

- () comercializa
 () consome na própria família (autoconsumo)

Produção e comercialização por tipo de cultura/extrativismo

Cultura/extrativismo	Quantidade vendida	Valor total recebido

21. O senhor acredita que o preço pago pelo seu produto é justo?

- () Sim () Não, qual seria o preço mínimo justo? _____

22. O senhor sabe a quantidade ideal que pode tirar de produto da planta para que ela continue saudável?

- () Sim () Indiferente/não sabe () Não

23. Se tivesse que plantar essa espécie, saberia os métodos de cultivo?

- () Sim () Indiferente/não sabe () Não

24. Qual é o destino de venda da produção? (pode marcar mais de uma alternativa)

- ☐ Direto ao consumidor
☐ Para atravessadores
☐ Via Cooperativas
☐ PAA/Merenda Escolar

Outros, especificar: _____

25. Como é a inserção de novos produtos no mercado?

- ☐ Fácil ☐ Indiferente/não sabe ☐ Difícil

26. Como transporta o produto até o local de venda?

- ☐ veículo próprio
☐ veículo alugado/emprestado
☐ barco próprio/emprestado
☐ barco alugado

27. A distância até o local de venda impacta os custos de produção?

- ☐ Sim, em quanto? _____
☐ Indiferente/não sabe ☐ Não

28. Qual foi o valor total (bruto) de venda nos últimos 12 meses nas atividades extrativistas?

29. O que faz com o dinheiro ganho com a venda dos produtos da floresta?

30. Qual é o seu sonho? _____

31. Como trabalha na terra?

- ☐ utiliza somente mão-de-obra familiar
☐ contrata mão-de-obra de terceiros

32. O uso exclusivo da mão de obra de sua família impacta o lucro na comercialização dos produtos extraídos?

- ☐ Sim ☐ Indiferente/não sabe ☐ Não

33. Já deixou de usar algum produto da floresta?

- ☐ Sim. Por quê? _____
☐ Não

34. Os produtos que o senhor extrai, são encontrados facilmente na floresta?
 () Sim () Indiferente/não sabe () Não

35. Além da produção vegetal e animal, a família teve outra renda nos últimos 12 meses? Sim () Não ()

Se SIM, especificar:

Tipos de rendas	Valor recebido (R\$)	Período (Mês ou ano)
Trabalhos agrícolas temporários externos à propriedade		
Emprego (Indústria, comércio, serviços, etc.)		
Prestação de serviço com máquinas próprias		
Aluguéis recebidos de máquinas e equipamentos		
Remessas em dinheiro recebido de familiares de forma periódica		
Aposentadorias, Pensões, Auxílio Doença, etc.		
Bolsa Família;		
Arrendamento (recebido de terceiros)		
Seguro		
Outros:		

36. Qual é o principal problema ou obstáculo enfrentado como extrativista?

37. Qual é a maior vantagem no extrativismo?

38. Existe algum estímulo para o uso sustentável dos produtos da floresta?

39. Existe alguma ameaça para a continuidade do seu trabalho como extrativista?

II) DADOS SOBRE CONHECIMENTO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

40. Participa de algum tipo de organização da comunidade (igreja, associação, cooperativa, clube de mães, grupo de jovens, etc.).

Não () Sim () Quais: _____

41. É filiado ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais:

Sim () Não ()

42. É filiado ao Sindicato Rural:

Sim () Não ()

43. Existe alguma associação ou cooperativa na comunidade?

Sim () Não ()

44. Para que usa a cooperativa?

() comercialização – para () toda produção ou () parte da produção

() produção – para () compra de insumos ; () assistência técnica ou () acesso a máquina agrícola

45. Sua família pode contar com a ajuda de vizinhos?

() Sim-Fortaleza () Indiferente/não sabe () Não-Fraqueza

46. A comunidade realiza mutirão?

Sim () Não ()

47. Sua família se reúne com outras para conversar sobre a comunidade/trabalho?

() Sim-Fortaleza () Indiferente/não sabe () Não-Fraqueza

48. Acessou crédito rural ou outro tipo de financiamento nos últimos 12 meses?

Sim () Não () () Não sabe/não respondeu

49. Recebe visita de técnicos da prefeitura, EMATER, ONGs, etc.?

() Sim, quem? _____

() Não

50. O que o técnico faz durante a visita? _____

51. O que poderia melhorar? _____

52. Gostaria de ter acompanhamento técnico na sua propriedade?

(☐) Sim (☐) Não

Porquê? _____

53. Sua família já recebeu treinamento sobre o melhor uso dos produtos florestais não madeireiros – PFNM?

(☐) Sim (☐) Não

Por quem? _____

Acha importante? _____

54. Qual o seu entendimento sobre a APA de Guaratuba?

55. Mudou alguma coisa após a criação da APA?

56. Os gestores da APA estimulam o desenvolvimento do cooperativismo, ou a fundação de associações entre os produtores?

57. É desenvolvido algum trabalho de educação ambiental sobre os benefícios do uso consciente da floresta?

58. Conhece alguma lei que ajude e/ou atrapalhe o seu trabalho como extrativista?

III) DADOS DO ENTREVISTADO

59. Nome do responsável pela família: _____

60. Sexo: (☐) Feminino (☐) Masculino

61. Data de nascimento: _____

62. Onde nasceu? _____

63. Quando chegou à comunidade? _____

64. Onde morou antes? _____

65. Por que o veio para comunidade? _____

66. Profissão/Ocupação: _____

67. O senhor estudou até que série?

Escolaridade	Completo	Incompleto
Analfabeto		
Sabe assinar		
Alfabetizado		
Ensino Fundamental (primário – 1ª a 4ª série)		
Ensino Fundamental (ginásio – 5ª a 8ª série)		
Ensino Médio		
Ensino Superior		
Ensino Superior com Pós Graduação		

68. Com relação a posse da terra, o responsável pela família é:

() posseiro () proprietário () arrendatário () parceiro () outro

69. Quantas pessoas moram nessa casa? _____

70. Quantos são homens (maior de 16 anos)? _____

71. Quantas são mulheres (maior de 16 anos)? _____

72. Quantas são crianças (até 16 anos)? _____

73. Quantas trabalham fora e recebem remuneração? _____

74. Quantas das pessoas que moram com o senhor, o senhor acredita que vão permanecer na propriedade nos próximos 10 anos? _____

75. Quais são as fontes de água utilizada na sua casa?

Rio, córrego, etc.	Cisterna
Lago	Água encanada
Poço artesiano ou semi-artesiano	Carro-pipa
Açude/represa	Chuva
Poço natural ou nascente	Outros:

76. Como vocês têm acesso à informação

Internet	Igreja
TV	Outros
Rádio	Não tem acesso
Escola	Jornal e Revista

77. Percepção em relação à floresta sente-se como?

() Integrado () Indiferente/não sabe () Deslocado

A02. QUESTIONÁRIO APLICADO PARA O ESTUDO DO ESTADO DA GOVERNANÇA FLORESTAL, A PERCEPÇÃO DOS ATORES-CHAVE

Ficha do Ator Chave

Instituição	() Pública () Privada () Organização da sociedade civil () Acadêmico () Cooperação internacional	Cargo	() Diretivo () Técnico () Administrativo () Outro:.....	Tempo de trabalho na instituição	() menos de 1 ano () 2 a 5 anos () 5 a 10 anos () mais de 10 anos
Formação Educacional	() Graduação () Pós-Graduação () Mestrado () Doutorado	Formação acadêmica	() Eng. Florestal () Eng. Agrônomo com orientação florestal () Eng. Agrônomo () Outro:		

Nome (opcional):
E-Mail:

Instituição/ Organização:

OBSERVE O ESCLARECIMENTO: Marque com um círculo a nota que você considera correspondente ao nível em cada coluna.

Interpretação das opções valores no questionário: **Nível mínimo aceitável:** marque a nota do nível mínimo de desempenho que você considera aceitável.

Nível ideal desejado: escolha a opção que você espera como desejado nível de desempenho (considerado ideal). **Percepção de desempenho:** marque a nota que você acha que corresponde ao respectivo desempenho (percebido).

1 significa o mais baixo (pior possível); 9 significa o melhor possível; N significa não sabe, não conhece ou não tem informação a respeito.

PILAR 3: IMPLEMENTAÇÃO, APLICAÇÃO E CONFORMIDADE

Avanços no cumprimento dos objetivos do Plano de Manejo da APA de Guaratuba		Princípios de Governança Florestal	O meu nível mínimo aceitável é:	O meu nível ideal desejado é:	O meu nível de percepção atual é:
1	Disciplinar o uso e ocupação do solo.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
2	Proteger a biodiversidade.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
3	Conservar os remanescentes florestais.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
4	Estimular a substituição de florestas homogêneas por florestas heterogêneas com espécies nativas.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
5	Promover a recuperação e a conservação das APPs.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
6	Assegurar a conservação	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0

	dos recursos hídricos e a preservação das nascentes dos rios.					
7	Assegurar e promover a proteção da fauna silvestre;	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
8	Promover alternativas econômicas para comunidades locais, com base na valorização do patrimônio Cultural, Ambiental e Turístico da APA.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
9	Estimular turismo rural e cultural.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
10	Estimular e normatizar atividades de recreação e	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	

	turismo de baixo impacto ambiental.					
11	Fomento às atividades de estudo do meio (educação patrimonial e socioambiental)	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
12	Preservar os sítios arqueológicos favorecendo a pesquisa científica o estudo e a educação	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
13	Realizar o monitoramento das atividades minerárias.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
14	Incentivar o desenvolvimento regional mediante a utilização dos recursos arqueológicos para fins	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	

	educativos e turísticos.						
15	Ordenar pesca amadora.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0		
16	Estimular a agricultura familiar com base nos princípios da agroecologia.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0		

AVALIE:		Princípios de Governança Florestal	O meu nível mínimo aceitável é:	O meu nível ideal desejado é:	O meu nível de percepção atual é:
17	Coerência das sanções por infrações florestais com o dano ocasionado.	Responsabilidade	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
18	Apoio mútuo entre diferentes organismos relacionados com a gestão da APA e criação de normativas legais.	Responsabilidade	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
19	Implementação de ações para a regularização fundiária e melhoria urbana e habitacional desses locais	Equidade	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
20	Grau de estabilidade e segurança	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0

	jurídica que possuem os proprietários privados para realizar intervenções.						
21	Garantia de acesso às propriedades, a manutenção de estradas, a eletrificação das residências e das vias públicas, o adequado uso da água e a apropriada destinação do lixo e esgoto.	Equidade	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
22	Geração de condições para a melhoria da qualidade do produto produzido regionalmente, com o objetivo de atingir os mercados local, regional e nacional	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	

23	Criação de condições para melhoria do desempenho das cooperativas e associações existentes	Participação	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
24	Existência de meios eficazes para resolver conflitos sobre direitos de posse à propriedade da terra e uso.	Eficácia	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0

PILAR 2: PLANEJAMENTO E OS PROCESSOS DE DECISÃO

AVALIE:	Princípios de Governança Florestal	O meu nível mínimo aceitável é:	O meu nível ideal desejado é:	O meu nível de percepção atual é:
25	Existência de espaços de participação para os atores-chave nos processos de criação, execução, revisão e/o reconsideração de políticas, leis e regulamentos.	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
26	Grau de influência dos atores-chave nos processos de criação da APA, execução, revisão e/o reconsideração de políticas, leis e regulamentos.	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
27	Existência de mecanismos e/ou instrumentos práticos e eficazes para que	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0

	as partes interessadas possam solicitar revisão ou reconsideração das decisões das instituições.					
28	Ampla divulgação por parte das autoridades florestais sobre as propostas de políticas, programas, leis, regulamentos, etc.	Transparência	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
29	Espaços de participação das comunidades dependentes das florestas nos processos de tomada de decisão e implementação.	Participação	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
30	Facilidade de acesso a dados estatísticos, registros, inventários,	Transparência	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	

	planos de manejo/uso, normativas legais e orçamentos para os interessados.					
31	Transparência por parte do governo nos processos de aprovação de planos de uso da terra/manejo	Transparência	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
32	Funcionários de campo com capacidade e recursos suficientes para supervisionar as áreas que lhes forem atribuídas.	Eficiência	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
33	Qualificação técnica do pessoal para o cumprimento de funções.	Eficiência	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	

PILAR 1: MARCO POLÍTICO, JURÍDICO, INSTITUCIONAL E NORMATIVO

AVALIE:		Princípios de Governança Florestal	O meu nível mínimo aceitável é:	O meu nível ideal desejado é:	O meu nível de percepção atual é:
34	Grau de simplicidade e facilidade de cumprimento das normativas legais a fim de evitar o não cumprimento das mesmas.	Responsabilidade	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
35	Grau de clareza das normativas legais, que evitem uma dupla interpretação	Transparência	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
36	Grau de coerência entre o Código Florestal e as normativas legais elaboradas posteriormente.	Transparência	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
37	Coordenação entre as políticas setoriais e as políticas, leis e	Responsabilidade	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0

	regulamentos do setor florestal.					
38	Coerência do plano de manejo da APA com os objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação	Responsabilidade	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
39	Coerência do plano de manejo da APA com os objetivos da Lei da Mata Atlântica	Responsabilidade	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
40	Existência de políticas incentivos para promover o aumento do valor agregado dos produtos madeireiros.	Responsabilidade	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	
41	Existência de programas de desenvolvimento tecnológico para melhor aproveitamento da terra, financiamento para a produção e orientação para tipos de cultura	Responsabilidade	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	

42	O salário e benefícios para funcionários da instituição são adequados para atrair e reter pessoal competente	Eficiência	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
43	A instituição possui suficiente tecnologia (computadores e software, GPS, GIS) para o cumprimento de suas responsabilidades	Eficiência	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0
44	Existe quantidade suficiente de pessoal na instituição para cumprimento de suas funções.	Eficiência	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0	1 2 3 4 5 0

A03. Teste Wilcoxon entre os diferentes níveis, dois a dois, para cada questão

Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ1	0,000**	NMAQ1	0,002**	NIDQ1	0,000**
NIDQ1		NPAQ1		NPAQ1	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ2	0,000**	NMAQ2	0,000**	NIDQ2	0,000**
NIDQ2		NPAQ2		NPAQ2	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ3	0,000**	NMAQ3	0,003**	NIDQ3	0,000**
NIDQ3		NPAQ3		NPAQ3	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ4	0,000**	NMAQ4	0,001**	NIDQ4	0,000**
NIDQ4		NPAQ4		NPAQ4	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ5	0,000**	NMAQ5	0,000**	NIDQ5	0,000**
NIDQ5		NPAQ5		NPAQ5	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ6	0,000**	NMAQ6	0,003**	NIDQ6	0,000**
NIDQ6		NPAQ6		NPAQ6	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ7	0,000**	NMAQ7	0,000**	NIDQ7	0,000**
NIDQ7		NPAQ7		NPAQ7	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ8	0,001**	NMAQ8	0,000**	NIDQ8	0,000**
NIDQ8		NPAQ8		NPAQ8	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ9	0,000**	NMAQ9	0,000**	NIDQ9	0,000**
NIDQ9		NPAQ9		NPAQ9	

(continua)

(continuação)

Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ10	0,000**	NMAQ10	0,000**	NIDQ10	0,000**
NIDQ10		NPAQ10		NPAQ10	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ11	0,000**	NMAQ11	0,000**	NIDQ11	0,000**
NIDQ11		NPAQ11		NPAQ11	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ12	0,001**	NMAQ12	0,000**	NIDQ12	0,000**
NIDQ12		NPAQ12		NPAQ12	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ13	0,000**	NMAQ13	0,000**	NIDQ13	0,000**
NIDQ13		NPAQ13		NPAQ13	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ14	0,000**	NMAQ14	0,000**	NIDQ14	0,000**
NIDQ14		NPAQ14		NPAQ14	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ15	0,001**	NMAQ15	0,000**	NIDQ15	0,000**
NIDQ15		NPAQ15		NPAQ15	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ16	0,000**	NMAQ16	0,000**	NIDQ16	0,000**
NIDQ16		NPAQ16		NPAQ16	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ17	0,000**	NMAQ17	0,000**	NIDQ17	0,000**
NIDQ17		NPAQ217		NPAQ17	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ18	0,000**	NMAQ18	0,001**	NIDQ18	0,000**
NIDQ18		NPAQ18		NPAQ18	

(continua)

(continuação)

Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ19	0,001**	NMAQ19	0,000**	NIDQ19	0,000**
NIDQ19		NPAQ19		NPAQ19	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ20	0,000**	NMAQ20	0,000**	NIDQ20	0,000**
NIDQ20		NPAQ20		NPAQ20	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ21	0,000**	NMAQ21	0,002**	NIDQ21	0,000**
NIDQ21		NPAQ21		NPAQ21	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ22	0,000**	NMAQ22	0,001**	NIDQ22	0,000**
NIDQ22		NPAQ22		NPAQ22	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ23	0,000**	NMAQ23	0,001**	NIDQ23	0,000**
NIDQ23		NPAQ23		NPAQ23	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ24	0,000**	NMAQ24	0,000**	NIDQ24	0,000**
NIDQ24		NPAQ24		NPAQ24	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ25	0,000**	NMAQ25	0,000**	NIDQ25	0,000**
NIDQ25		NPAQ25		NPAQ25	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ26	0,000**	NMAQ26	0,000**	NIDQ26	0,000**
NIDQ26		NPAQ26		NPAQ26	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ27	0,001**	NMAQ27	0,000**	NIDQ27	0,000**
NIDQ27		NPAQ27		NPAQ27	

(continua)

(continuação)

Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ28	0,000**	NMAQ28	0,000**	NIDQ28	0,000**
NIDQ28		NPAQ28		NPAQ28	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ29	0,000**	NMAQ29	0,000**	NIDQ29	0,000**
NIDQ29		NPAQ29		NPAQ29	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ30	0,000**	NMAQ30	0,001**	NIDQ30	0,000**
NIDQ30		NPAQ30		NPAQ30	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ31	0,000**	NMAQ31	0,000**	NIDQ31	0,000**
NIDQ31		NPAQ31		NPAQ31	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ32	0,000**	NMAQ32	0,000**	NIDQ32	0,000**
NIDQ32		NPAQ32		NPAQ32	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ33	0,000**	NMAQ33	0,000**	NIDQ33	0,000**
NIDQ33		NPAQ33		NPAQ33	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ34	0,001**	NMAQ34	0,000**	NIDQ34	0,000**
NIDQ34		NPAQ34		NPAQ34	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ35	0,002**	NMAQ35	0,000**	NIDQ35	0,000**
NIDQ35		NPAQ35		NPAQ35	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ36	0,000**	NMAQ36	0,000**	NIDQ36	0,000**
NIDQ36		NPAQ36		NPAQ36	

(continua)

(continuação)

Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ37	0,000**	NMA37	0,000**	NIDQ37	0,000**
NIDQ37		NPAQ37		NPAQ37	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ38	0,001**	NMAQ38	0,001**	NIDQ38	0,000**
NIDQ38		NPAQ38		NPAQ38	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ39	0,000**	NMAQ39	0,001**	NIDQ39	0,000**
NIDQ39		NPAQ39		NPAQ39	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ40	0,000**	NMAQ40	0,000**	NIDQ40	0,000**
NIDQ40		NPAQ40		NPAQ40	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ41	0,000**	NMAQ41	0,000**	NIDQ41	0,000**
NIDQ41		NPAQ41		NPAQ41	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ42	0,000**	NMAQ42	0,000**	NIDQ42	0,000**
NIDQ42		NPAQ42		NPAQ42	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ43	0,000**	NMAQ43	0,000**	NIDQ43	0,000**
NIDQ43		NPAQ43		NPAQ43	
Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.	Nível/Questão	Asymp. Sig.
NMAQ44	0,000**	NMAQ44	0,000**	NIDQ44	0,000**
NIDQ44		NPAQ44		NPAQ44	

FONTE: A autora (2018)

A04 - ENTREVISTAS REALIZADAS POR LINHA COM RESPECTIVO PONTO DE GPS.

Linha	Comunidade	Ponto do GPS
Baia de Guaratuba	Parati	P75
Baia de Guaratuba	Parati	P76
Baia de Guaratuba	Parati	P81
Baia de Guaratuba	Fincão	P82
Caovi-Limeira	Caovi	P03
Caovi-Limeira	Vitório	P05
Caovi-Limeira	Cubatão	P06
Caovi-Limeira	Rasgado	P07
Caovi-Limeira	Vitório	P08
Caovi-Limeira	Limeira	P09
Caovi-Limeira	Ribeirão Grande	P12
Caovi-Limeira	Limeira	P13
Caovi-Limeira	Limeira	P14
Caovi-Limeira	Taquaruvu	P15
Caovi-Limeira	Rio do Melo	P16
Caovi-Limeira	Cubatão	P17
Caovi-Limeira	Salto do Cubatão	P18
Caovi-Limeira	Pai Paulo	P19
Caovi-Limeira	Limeira	P28
Caovi-Limeira	Ribeirão do engenho	P29
Caovi-Limeira	Limeira	P30
Caovi-Limeira	Rasgadinho	P31
Caovi-Limeira	Rasgadinho	P32
Caovi-Limeira	Rasgadinho	P33
Caovi-Limeira	Rasgadinho	P34
Caovi-Limeira	Rasgado	P35
Caovi-Limeira	Cubatão	P36
Caovi-Limeira	Cubatão	P37
Caovi-Limeira	Cubatão	P38
Caovi-Limeira	Vitorio	P39
Caovi-Limeira	Taquaruvu	P40
Caovi-Limeira	Taquaruvu	P41
Caovi-Limeira	Pai Paulo	P42
Caovi-Limeira	Caovi	P43
Caovi-Limeira	São João Abaixo	P44
Estrada do Castelhana	Castelhana	P59
Estrada do Castelhana	Castelhana	P60
Estrada do Castelhana	Potreiro	P61

(continua)

(continuação)

Estrada do Castelhana	Potreiro	P62
Estrada do Castelhana	Pedra Branca	P63
Estrada do Castelhana	Potreiro	P64
Estrada do Castelhana	Alto da Serra	P65
Estrada do Castelhana	Rio Bonito	P66
Estrada do Castelhana	Pedra Branca	P67
Estrada do Castelhana	Pedra Branca	P68
Estrada do Castelhana	Rio Bonito	P69
Estrada do Castelhana	Pedra Branca	P70
Estrada do Castelhana	Rio Bonito	P71
Morro Grande	Descoberto	P20
Morro Grande	São Joãozinho	P21
Morro Grande	São Joãozinho	P22
Morro Grande	Riozinho	P23
Morro Grande	Riozinho	P24
Morro Grande	São Joãozinho	P25
Morro Grande	Empanturrado	P26
Morro Grande	Cedro	P27
Morro Grande	Descoberto	P45
Morro Grande	Descoberto	P46
Morro Grande	Descoberto	P47
Morro Grande	Descoberto	P48
Morro Grande	São Joãozinho	P49
Morro Grande	Riozinho	P50
Morro Grande	Estaleiro	P51
Morro Grande	Empanturrado	P52
Morro Grande	Empanturrado	P53
Morro Grande	Cedro	P54
Morro Grande	Cedro	P55
Morro Grande	Rio do saco	P56
Morro Grande	Rio do saco	P57
Morro Grande	Nhundiaquara	P58

FONTE: A autora (2018).